



**A TAXA EFETIVA DE IMPOSTO E A DERRAMA COMO
DETERMINANTES DO INVESTIMENTO DAS EMPRESAS
PORTUGUESAS**

Por

Maria Cristina De Barros Dias

Tese do Mestrado de Finanças e Fiscalidade

Orientada por

Prof. Doutor Francisco Vitorino da Silva Martins

Prof. Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão

2016

Nota Biográfica

Maria Cristina de Barros Dias nasceu no Marco de Canaveses em 1981. Licenciou-se em Gestão de Empresas em 2006, no Instituto Universitário da Maia, tendo recebido o prêmio de mérito de melhor aluna do Curso.

No ano letivo 2011/2012 regressou aos estudos, na Escola de Gestão e Economia da Universidade do Minho. Fez, no primeiro ano, a pós-graduação de Gestão que tinha como objetivo a atualização de conceitos, e no segundo ano (2012/2013) efetuou e conclui a pós-graduação de Finanças. Em 2013, entrou na Porto Business School, na pós-graduação de Finanças e Fiscalidade, concluindo-a no ano de 2014.

Iniciou a sua atividade profissional em setembro de 2006 na empresa ULOAN IT-Tecnologias de Informação, Lda onde trabalhou até finais de 2013. Nesta empresa esteve responsável pela consultoria aos clientes, nas áreas de gestão e fiscalidade, e por estruturar e elaborar todas as funcionalidades e relatórios desenvolvidas no software de gestão de stock e rentabilidades (Net-Bo).

Paralelamente, de 2006 a 2008 exerceu a atividade profissional no grupo IMPRESA, com as funções de formadora em gestão de vendas e supervisora da equipa de vendas pessoais, da região Norte.

No ano 2014, fundou a sua própria empresa de consultoria nas áreas de Gestão, Finanças e Fiscalidade. Atualmente exerce esta atividade.

Agradecimentos

No decorrer da elaboração deste estudo houve a cooperação de algumas pessoas, as quais pretendo deixar os meus cuidadosos agradecimentos.

Agradeço essencialmente, ao Professor Doutor Francisco Vitorino Martins, orientador da dissertação, pelo seu apoio, pela sua orientação e disponibilidade na elaboração deste estudo. Agradeço-lhe também, pela sua revisão e comentários construtivos aos documentos desenvolvidos, ao longo da preparação do mesmo.

Ao Professor Doutor Elísio Brandão, coordenador do Mestrado de Finanças e Fiscalidade pela sua orientação e disponibilidade.

Por últimos, os meus profundos agradecimentos, aos meus colegas do Mestrado, amigos e familiares que contribuíram de alguma forma, para a concretização deste estudo.

Resumo

Com este estudo pretendemos concretizar dois objetivos. O primeiro, centra-se na avaliação das diferentes taxas efetivas de imposto (ETR) por município, em função da dimensão das empresas e do poder de compra concelhio *per capita*. No segundo, analisamos se o investimento é influenciado pela sua localização ao nível dos municípios e se uma alteração nas taxas de imposto, incluindo a taxa de derrama municipal e estadual, provoca um impacto significativo no investimento.

No estudo usamos uma amostra constituída por empresas portuguesas ativas, por município, entre o período de 2003 a 2014.

Os resultados demonstram que a taxa ETR é heterogénea em função da localização municipal e da dimensão das empresas. As grandes, médias e pequenas empresas possuem uma ETR inferior às micro empresas. Os grupos de municípios com poder de compra *per capita* mais alto (acima 110%) são os que possuem a ETR mais elevada.

A maior parte dos investimentos efetuados pelas várias classes de empresas, foi concretizada em municípios economicamente menos desenvolvidos. O investimento diminui particularmente com o aumento da taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas ajustada (IRCaj), mais do que com o aumento da ETR.

Palavras-chaves: Taxa efetiva do Imposto, taxa de derrama municipal, Investimento, municípios.

Abstract

With this study we intend to achieve two goals. The first focuses on the evaluation of the different effective tax rates (ETR) by municipalities, depending on the size of the companies and on the municipal purchasing power per capita. In the second, we analyse whether the investment is influenced by the company's location at the municipal level and if a shift of the tax rate, including the municipal tax on profits and the state tax on profits, leads to a significant impact in investment.

In the study we use a sample of active Portuguese companies, by municipality, between the period 2003-2014.

Results show that the ETR rate is heterogeneous due to the municipal location and company size. Large, medium and small companies have a lower ETR than micro companies. Municipality groups with high per capita purchasing power (above 110%) are those with the higher ETR.

Most of the investments made by the various company sizes were applied in economically less developed municipalities. The investment decreases particularly with an increasing corporate income tax rate adjusted (IRCaj), more than with an increasing ETR.

Key words: Effective tax rates, municipal tax on profits, Investment, municipalities

Índice

Índice de tabelas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Índice do anexo.....	viii
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura e desenvolvimento das hipóteses de investigação.....	4
2.1 Taxa do imposto sobre os rendimentos das sociedades	4
2.2 Taxa da derrama: municipal e estadual	7
2.3 Taxa do imposto sobre rendimentos das sociedades e o investimento.....	9
2.4 Desenvolvimento das hipóteses de investigação.....	11
3. Metodologia	14
3.1 Amostra	14
3.2 Modelos explicativos.....	16
3.2.1 Taxa efetiva do imposto sobre rendimento das sociedades (ETR)	16
3.2.2 Investimento.....	19
4. Resultados	21
4.1 Análise descritiva	21
4.1.1 ETR.....	21
4.1.2 Investimento.....	28
4.2 Modelos econométricos estimados.....	35
4.2.1 ETR.....	35
4.2.2 Investimento.....	38
5. Conclusão.....	43
6. Referência Bibliográficas.....	45
7. Referência Legislativas	47
Anexos	48

Índice de tabelas

Tabela 1: Definição das variáveis do modelo de ETR.....	17
Tabela 2: Definição das variáveis do modelo do investimento	19
Tabela 3: Análise descritiva global da ETR	21
Tabela 4: Teste de igualdade da mediana da ETR por dimensão das empresas	23
Tabela 5: Teste de igualdade da mediana da ETR por grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>	26
Tabela 6: Matriz de correlação das variáveis incluídas no modelo de ETR.....	27
Tabela 7: Estatística descritiva das variáveis incluídas no modelo de ETR.....	27
Tabela 8: Análise descritiva global do investimento	28
Tabela 9: Teste de igualdade da média e mediana do investimento, por dimensão das empresas e por grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>	29
Tabela 10: Análise descritiva das variáveis incluídas no modelo do investimento.....	31
Tabela 11: Matriz de correlação das variáveis incluídas no modelo do investimento ...	32
Tabela 12: Média da ETR e do investimento por indústria (CAE-Rev.3 a um dígito), entre 2003-2014	34
Tabela 13: Resultados das regressões do modelo de ETR.....	36
Tabela 14: Resultados das regressões do modelo do investimento	39

Índice de figuras

Figura 1: Gráfico com a evolução da ETR e do IRCaj, entre 2003-2014.....	22
Figura 2: Gráfico com a evolução da ETR por dimensão das empresas, entre 2003-2014	24
Figura 3: Mapa com média da ETR [%] por município	25
Figura 4: Mapa com média do investimento [milhares €]	30
Figura 5: Gráfico com a evolução da média da ETR e do investimento, entre 2003-2014	33

Índice do anexo

A-Tabela 1: Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>	49
A-Tabela 2: Lista de municípios por comunidade intermunicipal	51

1. Introdução

A reforma do imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas (IRC) tem sido tema de debate na Assembleia da República Portuguesa entre políticos e nos meios de comunicação social. Temos público a defender que a reforma do IRC, não é suficiente para promover o investimento e a competitividade fiscal do País, existindo outros fatores que terão de serem reformulados. Outros públicos defendem que a reforma do IRC foi destinada a favorecer as grandes empresas.

Ora, em Portugal, sobre o rendimento (lucro tributável) das empresas incide não só a taxa de IRC, mas também a taxa de derrama municipal (uma taxa definida anualmente, que pode variar entre 0% e 1.5%) e a derrama estadual (que entrou em vigor em 2010, com uma taxa única de 2.5%; sendo que em 2014 já existiam três escalões diferentes, com a taxa máxima de 7%). De 2004 a 2013, a taxa principal do IRC manteve-se constante. No período mencionado anteriormente, o que foi alterado ao nível fiscal sobre o rendimento das empresas foram os incentivos/benefícios fiscais, a taxa de derrama municipal e a taxa de derrama estadual. É neste ponto, que se definem os nossos objetivos de investigação, ou seja, confirmar que a taxa de derrama municipal, a taxa de derrama estadual e os incentivos/benefícios fiscais influenciam as decisões dos investimentos por parte das empresas e ao nível da sua localização. E também confirmar que a taxa efetiva de imposto (ETR) é heterogénea entre a dimensão das empresas e entre municípios.

A OCDE (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2016) define a taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas ajustada (IRCaj) pelo somatório das taxas máximas de IRC, da derrama municipal e estadual. Vandebussche *et al.* (2005) afirma que a taxa efetiva de imposto (ETR) difere da taxa de IRCaj, dado que a ETR incorpora os incentivos/benefícios fiscais, de acordo com a atribuição dos incentivos, por parte do Governo de cada País.

Existem estudos empíricos diversos sobre o tema ETR, que analisam os seus determinantes (Gupta & Newberry 1997), a sua variabilidade entre países (Markle & Shackelford 2011) e regiões dentro do próprio País (Karen Crabbé & Leuven 2006; Vandebussche *et al.* 2005). Os autores destes estudos concluíram que a ETR é heterogénea entre países e entre regiões dentro do próprio País. Os estudos que analisam

a taxa do IRCaj e a comparam com a taxa ETR (Gupta & Newberry 1997; Vandenbussche *et al.* 2005; Loretz 2007) usam a taxa recolhida da base de dados da OCDE.

Existem vários estudos que investigam o impacto de uma alteração da taxa de imposto sobre o investimento, mas a maioria dos estudos centra-se no investimento direto estrangeiro. Os estudos de Federici & Parisi (2014) e Laura Brandstetter & Jacob (2014) além de analisarem o impacto de uma variação da taxa de imposto sobre o investimento direto estrangeiro, também analisam o investimento entre empresas nacionais. Os autores concluíram que uma variação negativa na taxa de imposto provoca um impacto positivo no investimento, mas numa proporção heterogénea entre empresas. Na perspetiva de Federici & Parisi (2015) o efeito do imposto sobre o rendimento das empresas no investimento é uma questão central, tanto ao nível político como ao nível do crescimento económico; sendo um tema motivador para as reformas governamentais, de forma a impulsionar o crescimento da economia nacional (Laura Brandstetter & Jacob 2014).

Neste estudo propomos, pela primeira vez a nosso conhecimento, a investigação sobre empresas portuguesas para explicar: a variabilidade da ETR ao nível dos municípios e da dimensão das empresas; o impacto de uma alteração nas taxas ETR e IRCaj sobre o investimento, e como o investimento é influenciado, pela sua localização ao nível dos municípios e da dimensão das empresas. Além disso, ao contrário dos estudos empíricos mencionados, vamos utilizar o método GLS nos procedimentos de estimação, que permite a análise da heteroscedasticidade. Pretendemos também com este estudo contribuir para o esclarecimento de dúvidas existentes sobre os temas que geraram e geram muitos desacordos a nível de Políticos, Economistas, Académicos e Associações Empresariais.

Ao contrário dos estudos mencionados na literatura, vamos calcular e usar a taxa do IRCaj específica de cada empresa, para cada ano da amostra. Para isso recolhemos para esta investigação, por cada ano da amostra: a taxa normal, a reduzida e a isenta da derrama municipal dos 308 municípios portugueses; a taxa de IRC por valor da matéria coletável e por municípios, do Continente, dos Açores e da Madeira; a taxa de derrama estadual por valores do lucro tributável.

A amostra inicial é constituída por todas as empresas portuguesas ativas, dos vários sectores de atividade e de todas as classes de dimensão, para os anos do período de 2003 a 2014.

Elaboramos então dois modelos explicativos: um sobre a ETR e outro sobre o investimento. No prosseguimento deste estudo incluímos variáveis de controlo, em que algumas são variáveis qualitativas: anos, dimensão das empresas, e indústrias, tendo sido criado grupos de municípios baseados no seu poder de compra *per capita*. Apresentamos também no capítulo 4, um mapa com a média de ETR e outro com a média do investimento por município e por comunidade intermunicipal.

O texto do estudo segue com a seguinte organização: no capítulo dois temos - a revisão da literatura e a definição das hipóteses de investigação; no capítulo três – a metodologia, definição da constituição da amostra e apresentação dos modelos; no capítulo quatro – a apresentação dos resultados da estimação do modelo de ETR e do modelo do investimento; por último, no capítulo cinco – a apresentação das nossas conclusões.

2. Revisão da literatura e desenvolvimento das hipóteses de investigação

O estudo efetuado neste capítulo divide-se em quatro secções distintas.

A primeira vai incidir sobre as taxas de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas (IRC), pelo que apresentaremos uma breve descrição referente à diferença existente entre a ETR e o IRCaj. Descreveremos assim, algumas possibilidades de cálculo da ETR existente nos estudos empíricos anteriores, e como a mesma varia entre empresas, países, regiões e distritos.

Na segunda secção iremos abordar a diferença entre a taxa de derrama municipal e a taxa de derrama estadual e as suas respetivas aplicações.

Na terceira secção desenvolveremos o impacto que a variação destas taxas de imposto tem sobre o investimento e na quarta e última secção apresentarmos as hipóteses de investigação assumidas.

2.1 Taxa do imposto sobre os rendimentos das sociedades

Em Portugal entre 2004 e 2013 não houve alteração da taxa de IRC. Mas existiu neste período, segundo os Orçamentos de Estado então publicados, a revogação e publicação de novos incentivos/benefícios para as empresas (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015a), e alterações a nível da taxa de derrama municipal e da taxa de derrama estadual, que são também taxas de imposto aplicadas ao lucro tributável das empresas.

De acordo com a base de dados Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2016), o cálculo de IRCaj é considerado anualmente pelo somatório das taxas máximas de IRC, da derrama municipal e da derrama estadual. Os estudos empíricos de Loretz (2007) e Jaafar & Thornton (2015) utilizam o valor anual do IRCaj da base de dados OCDE para comparar com a taxa ETR do respetivo País.

No entanto contrariando os princípios acima referenciados iremos desenvolver, no nosso estudo, outra fórmula de cálculo da taxa, que temos vindo a referir. A fórmula que utilizamos para calcular o IRCaj por empresa e anual, é o somatório das mesmas taxas, no entanto a taxa de derrama municipal é atribuída em função do município onde

a empresa está sediada, e a taxa de derrama estadual só é atribuída de acordo com os escalões e no caso de a empresa declarar lucro tributável¹ acima 1.5 milhões de euros.

Nos estudos empíricos existentes sobre o tema taxa de imposto sobre rendimento das sociedades, os mesmos utilizam mais a taxa ETR do que, a de IRCaj. A ETR é a mais utilizada nos diversos estudos fiscais devido refletir: os incentivos/benefícios fiscais e o desenvolvimento económico do País (Vandenbussche *et al.* 2005); a existência de regimes fiscais especiais e a interação estratégia entre regiões (Karen Crabbé & Leuven 2006); e o sistema de relatórios fiscais e contabilísticos do País (Jaafar & Thornton 2015).

Neste sentido, enquanto ETR influencia as empresas na escolha da localização para o seu investimento, o IRCaj influencia das mesmas na dita localização para efeitos lucros (Alan J. Auerbach *et al.* 2008).

Os estudos que vão servir de base para a nossa análise empírica são: determinantes que influenciam a ETR (Gupta & Newberry 1997; Loretz 2007), a comparação da ETR em diferentes países e entre empresas Nacionais e Multinacionais (Markle & Shackelford 2011; Lee & Swenson 2012), igualmente o impacto das operações nos Paraísos Fiscais sobre a ETR (Jaafar & Thornton 2015), e a diferença da ETR entre região/distrito dentro do mesmo País (Vandenbussche *et al.* 2005; Karen Crabbé & Leuven 2006; Crabbé & De Bruyne 2013).

Não encontramos nenhum estudo empírico, que anunciasse a comparação da ETR a nível dos municípios sendo, por isso, um dos pontos que pretendemos desenvolver neste estudo.

Em relação à comparação entre o IRCaj e a ETR temos os estudos de Gupta & Newberry (1997), Loretz (2007), Alan J. Auerbach *et al.* (2008) e Markle & Shackelford (2011) que concluíram que a taxa ETR é inferior ao IRCaj, e quando taxa do IRCaj desce a ETR também desce. No entanto, Gupta & Newberry (1997) só obteve ETR menor que o IRCaj quando reduziu a sua amostra. Os autores retiraram da sua amostra as empresas que possuíam o imposto positivo e os resultados antes de imposto e gastos financeiros (EBIT) negativos, e as empresas que tinham o imposto superior ao valor da EBIT, sendo os dois indicadores positivos; uma vez que, a própria ETR destas empresas não era adequada a realidade, pois por exemplo não há ETR negativas.

¹ Não usamos o lucro tributável, mas sim o resultado líquido da empresa como proxy.

Os estudos de Jaafar & Thornton (2015) e de Markle & Shackelford (2011) concluíram que apesar da taxa ETR ser inferior ao IRCaj, os valores das taxas são muito próximos, havendo exceções, num ou outro País. Em Portugal, Jaafar & Thornton (2015) verificaram que diferença entre a média de ETR e de IRCaj é de 6% nas empresas não cotadas e cerca de 11% nas empresas cotadas. Vandenbussche *et al* (2005) afirma que esta diferença tem a ver com o número de incentivos/benefícios fiscais que o País fornece às empresas. Esta diferença pode resultar dos diversos incentivos/benefícios fiscais que já existiram ou existem em Portugal e que nem todas as empresas conseguiram ou conseguem beneficiar dos mesmos.

Garrigues (2016) anuncia alguns incentivos/benefícios existentes em Portugal, como: os incentivos fiscais à investigação & desenvolvimento, o regime fiscal de apoio ao investimento, e os benefícios fiscais contratuais ao investimento produtivo. Na mesma medida, na Lei dos estatutos e benefícios fiscais está divulgado: os incentivos à criação de emprego (artigo 19º), os benefícios que apoiam à interioridade (artigo 43º, entretanto já revogado), os benefícios aos lucros retidos e reinvestidos (artigos 66ºh), entre outros (Autoridade Tributária e Aduaneira 2016). Além destes, também os municípios, podem beneficiar uma empresa ou setor de atividade específico ao isentar a taxa de derrama municipal (assunto que vai ser desenvolvido na secção seguinte) e por essa razão pode proporcionar a deslocalização das empresas dentro do próprio País. Nesta medida pretendemos defender que a ETR é heterogénea entre as diferentes dimensões das empresas: micro, pequenas, médias e grandes.

Na investigação empírica o cálculo de ETR baseia-se nos dados fornecidos pelas demonstrações financeiras (Gupta & Newberry 1997; Karen Crabbé & Leuven 2006; Chen *et al.* 2010; Markle & Shackelford 2011; Lee & Swenson 2012; Crabbé & De Bruyne 2013). Os autores mencionados anteriormente definem o numerador, com a variável de imposto pago pela empresa. No denominador existe estudos a utilizar diversas variáveis, sendo que, as mais utilizadas são as seguintes: resultado antes de imposto e gastos financeiros (EBIT) (Gupta & Newberry 1997), resultados antes impostos (EBT) (Markle & Shackelford 2011; Crabbé & De Bruyne 2013; Jaafar & Thornton 2015); os fluxos de caixa operacionais (Gupta & Newberry 1997; Chen *et al.* 2010; Jaafar & Thornton 2015) e total de ativo (Karen Crabbé & Leuven 2006).

Chen *et al* (2010) referem que o imposto sobre o rendimento das sociedades é ponderado através planeamento fiscal agressivo, que cada vez mais as empresas fazem através das regras contabilísticas. Os autores mencionam que as empresas que fazem este tipo de planeamento fiscal têm ETR menores. Como referido anteriormente existe autores que no denominador utilizam os fluxos de caixa operacionais e o total do ativo, sendo que o seu objetivo é calcular uma segunda ETR, que elimine as diferentes práticas na elaboração dos relatórios fiscais e financeiros, ou seja, as diferenças contabilistas entre países ou empresas, para poderem ter uma maior comparabilidade das ETR (Collins & Shackelford 1995).

Na literatura mencionada, podemos concluir que existe uma variação muito semelhante entre a ETR e o IRCaj, pois a ETR incorpora todos os incentivos/benefícios que a empresa consegue obter e as variações existentes entre países, regiões e distritos.

Para o cálculo da ETR vamos usar a fórmula que mais se adequa à realidade da amostra do nosso estudo.

Na secção seguinte vamos desenvolver uma pequena descrição de como são definidas e atribuídas as derrama municipal e estadual por empresa.

2.2 Taxa da derrama: municipal e estadual

A taxa de derrama municipal já existe alguns anos em Portugal. A taxa de derrama estadual entrou em vigor em 2010, como uma das medidas adicionais que “visa reforçar e acelerar a redução do défice excessivo e o controlo de crescimento da dívida pública”, segundo a Lei nº12-A/2010-30/06 publicada na Autoridade Tributária e Aduaneira (2015a). Na perspetiva da mesma fonte, esta taxa incide sobre parte do lucro tributável superior a um determinado valor.

Em 2010 a taxa de derrama estadual era de 2.5% e incidia sobre a parte do lucro superior a 2 milhões de euros. Com o orçamento de estado de 2012 esta taxa passou para dois escalões: 3% para o lucro entre 1.5 milhões e 10 milhões de euros e 5% superior a 10 milhões de euros. No ano de 2014 já existiam 3 escalões, sendo que o último já anunciava uma taxa de 7% para a parte do lucro superior a 35 milhões de euros.

Este aumento da taxa de derrama estadual em 2014 anula a redução na taxa de IRC, para as empresas que possuem um lucro tributável acima dos 35 milhões de euros.

Nesta medida, as empresas referidas são excluídas do objetivo principal da reforma de IRC.

A taxa de derrama municipal é um imposto municipal, que os municípios podem lançar anualmente. Até 2007, tendo em conta a lei das finanças locais, os “municípios podiam lançar uma derrama, até ao máximo de 10%” sobre a coleta do IRC, para todas as empresas instaladas em Portugal (lei nº 42/98 de 6 de Agosto). A partir de 2007, a lei anterior foi revogada pela lei nº 2/2007 de 15 de Janeiro. Segundo o artigo 14º nº 1 da última lei referenciada, a partir de 2007, os municípios “podem deliberar/lançar anualmente uma derrama, até ao limite de 1,5% sobre o lucro tributável sujeito e não isento IRC, que corresponda à proporção do rendimento gerado na sua área geográfica, por sujeitos passivos residentes em território português que exerçam, a título principal, uma atividade de natureza comercial, industrial ou agrícola e não residentes com estabelecimento estável nesse território”. No mesmo artigo, o município pode reduzir a taxa de derrama, para sujeitos passivos que no ano anterior não ultrapassem os 150 000€ de volume de negócio. Após a deliberação na assembleia municipal, o município deverá comunicar a sua decisão, por via eletrónica à Direção-Geral dos impostos até ao dia 31 de Dezembro do ano transato ao da cobrança por parte dos serviços do Estado” nº 8 do artigo 14º (Assembleia da República 2007).

Além da redução mencionada no parágrafo anterior, os municípios podem optar pela decisão de atribuir a isenção da taxa de derrama municipal, a todas as empresas do município ou a determinadas empresas ou setores de atividade.

Pelos ofícios publicados anualmente com a derrama, podemos concluir que a isenção da taxa de derrama pode ser atribuída: por CAE (com três ou cinco dígitos); às empresas que mantém ou aumentam os postos de trabalho; às empresas com determinados NIF; às empresas que não atingiram um certo valor de volume de negócios; às empresas que mantenham ou alterem a sua residência fiscal no, ou para o município (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015b). É com base nestes cinco pontos que vamos calcular a taxa de derrama por ano e por empresa a nível dos municípios, para todas as empresas da nossa amostra.

Para os municípios reduzirem ou isentarem a taxa de derrama municipal têm (segundo diversas leis em vigor) de se encontrar num ótimo equilíbrio financeiro estrutural, o que nem todos conseguem. Logo é uma vantagem para os municípios que

estejam perante todas as condições para o fazer, pois podem usar este ponto para promover o desenvolvimento económico dos municípios. Existem municípios a atribuir isenção a empresas específicas, para que a mesma desloque a sua Sede fiscal para uma nova localização dentro da área do município e que empregue habitantes com morada permanente neste município.

Na secção seguinte vamos efetuar uma abordagem teórica de como as empresas reagem a nível da decisão do investimento, com o aumento da taxa de imposto.

2.3 Taxa do imposto sobre rendimentos das sociedades e o investimento

A redução da taxa de imposto sobre as sociedades é favorável para reduzir a evasão fiscal das empresas, para impulsionar o aumento do investimento e competitividade por parte destas, no sentido de atrair investimento estrangeiro, por forma a promover o crescimento económico do País (António Lobo Xaxier 2013; Federici & Parisi 2015).

Laura Brandstetter & Jacob (2014) e Azarmi & Schmidt (2015) definiram o investimento como a diferença dos ativos tangíveis e intangíveis do ano t e $t-1$ a dividir pelos ativos tangíveis e intangíveis do ano $t-1$. Para Becker *et al* (2013) e Campbell *et al.* (2013) o investimento é definido pelos ativos tangíveis do ano t a dividir pelo total de ativos do ano $t-1$.

Em estudos anteriores verifica-se que um aumento do imposto sobre o rendimento das sociedades tem um impacto negativo sobre o investimento (Djankov *et al.* 2010; Laura Brandstetter & Jacob 2014; Azarmi & Schmidt 2015; Federici & Parisi 2015). Crnigoj (2015) estudou as empresas Eslovénicas durante a crise financeira. O Autor separou as empresas em dois grupos: as empresas restritas² e as não restritas financeiramente, concluindo que uma alteração da taxa de imposto não reflete nenhuma alteração no investimento das empresas restritas financeiramente.

Para ilustrar a relação entre o imposto e o investimento a nível das empresas, os estudos empíricos utilizam a ETR e não o IRCaj, devido à primeira incorporar a carga fiscal e os incentivos/benefícios fiscais, já mencionados na secção 2.1.

Existe, no entanto, conclusões que efetuam um cálculo da ETR diferente do que foi referido neste estudo. Estes fazem o cálculo na perspetiva das decisões de projetos

² As empresas restritas financeiramente são as que possuem uma alavancagem superior à média da alavancagem da indústria da própria empresa (Crnigoj 2015)

dos investimentos futuros, mutuamente exclusivos, e é definida como a taxa futura de imposto (Laura Brandstetter & Jacob 2014; Federici & Parisi 2015).

No seu estudo, Djankov et al. (2010) estimou o modelo do investimento com uma única variável independente, a ETR e depois repetiu para IRCaj, apurando assim, que ambas são negativamente relacionada com o investimento, mas enquanto o coeficiente da ETR é estatisticamente significativo, o coeficiente do IRCaj não o é. Este resultado manteve-se mesmo após os autores acrescentarem mais variáveis de controlo. No entanto, quando adicionaram a variável independente, média de inflação, os coeficientes das duas taxas de imposto, conservaram o sinal negativo e ficaram ambos estatisticamente significativos.

Federici & Parisi (2015) usaram uma amostra constituída com empresas Italianas, estimando assim, o modelo com o método GMM, com várias variáveis de controlo e o cálculo das duas taxas de imposto (ETR e ETM)³ diferentes do estudo de Djankov et al. (2010). Os autores apresentam os resultados do seu modelo do investimento por taxa (ETR e ETM) além doutras, com as seguintes variáveis de controlo: fluxos de caixa, vendas, dívida de curto prazo, de medio e longo prazo. E ao comparar as duas regressões, as taxas possuem coeficientes negativos e estatisticamente significativos. Porém um aumento da ETR tem maior impacto no investimento do que a taxa de imposto marginal (ETM).

A diminuição da taxa de imposto (IRCaj) faz aumentar o investimento. Contudo segundo Laura Brandstetter & Jacob (2014) este aumento não é homogêneo entre empresas, nem entre países. Os autores utilizaram uma amostra com empresas Alemãs, nacionais e multinacionais e concluíram que este aumento é notável entre países com uma forte economia nacional, em detrimento de países com uma fraca economia nacional. Assim, podemos concluir que uma diminuição do imposto não terá o impacto desejado em região menos desenvolvida economicamente. Para contrariar este problema os Governos de cada País publicam incentivos para as empresas que investem nessas regiões menos desenvolvidas (Karen Crabbé & Leuven 2006). No entanto, os autores afirmam que a taxa de crescimento aumenta unicamente enquanto, o incentivo se

³ Segundo Federici & Parisi (2015) o cálculo da ETR é definida pela diferença do valor presente líquido do investimento antes e depois do imposto, a dividir pelo rácio entre a rentabilidade do projeto e um mais a taxa juro do mercado; a ETM (taxa imposto marginal) é calculada pela diferença do custo de capital e taxa juro do mercado, a dividir pelo custo de capital.

encontra em vigor. O que significa que as alterações fiscais são assimétricas, pois enquanto o aumento do imposto é prejudicial para as empresas e economia nacional, a sua diminuição não consegue estimular o crescimento dos rendimentos das empresas exceto em períodos de recessões económicas (Ljungqvist & Smolyansky 2016).

Com base nesta reflexão literária podemos concluir que uma alteração no imposto provoca uma alteração no investimento. Estas variações não são homogéneas entre empresas e regiões onde mesmas se localizam, dependendo se a região tem ou não, um forte desenvolvimento económico.

Na secção seguinte vamos desenvolver as diferentes hipóteses de investigação a analisar neste estudo.

2.4 Desenvolvimento das hipóteses de investigação

Nos últimos anos, a situação económica das empresas não é muito favorável, devido à situação económica que temos vindo a presenciar em Portugal. Esta situação económica difícil que o País tem vindo a gerir têm motivado os Governos a efetuar várias alterações dos impostos a nível das empresas, além de outros.

Estas alterações fiscais resultam nos seguintes aspetos: existe um aumento do imposto, em resposta ao aumento dos gastos do governo ou gestão de um défice herdado; existe uma redução do imposto, em resposta à diminuição dos gastos dos Governos, com o objetivo de impulsionar o crescimento económico a longo prazo (Romer & Romer 2010).

Os impostos representam um custo elevado (Chen *et al.* 2010) nas demonstrações financeiras das empresas, sendo por isso, que as empresas apostam cada vez mais nos planeamentos fiscais e também na adoção de certos mecanismos, de forma a conseguirem diminuir a taxa de imposto efetiva. Os mecanismos mais procurados pelas empresas são: possuírem filiais que estejam localizadas em países com a taxa nominal ou benefícios fiscais mais atrativas (Chen *et al.* 2010); deslocarem (ou criarem) a Sede da empresa em regiões menos desenvolvidas dentro do próprio País, a fim de beneficiarem dos benefícios fiscais dessa região. Estes mecanismos são possíveis devido à integração económica existente mundialmente, o que faz com que exista uma maior mobilidade de capitais, originando concorrência entre países (Markle & Shackelford 2011), mas também entre regiões dentro do próprio País. Segundo, Karen

Crabbé & Leuven (2006) em Itália, as regiões da zona Sul e montanhosas (menos desenvolvida) têm uma ETR mais baixa, significativamente, do que a média do próprio País. Mas os autores ressaltam que uma parte do imposto é definida pelas próprias regiões individualmente e que o sistema fiscal de Itália prevê incentivos fiscais, para as empresas que invistam nessas regiões menos desenvolvidas.

Em Portugal, pela lei dos estatutos e benefícios fiscais, também podemos comprovar que entre o período da nossa amostra houve benefícios fiscais para as empresas que investissem nos municípios menos desenvolvidos, tal como, os municípios individualmente e anualmente definem a taxa de derrama municipal, que pode variar até 1,5%. Assim, podemos concluir que ETR não tem o mesmo comportamento para todas as empresas, nem para todos os municípios. A mesma, dentro do próprio País varia entre empresas cotadas e não cotadas (Jaafar & Thornton 2015), entre setores de atividades diferentes (Markle & Shackelford 2011), entre regiões (Karen Crabbé & Leuven 2006; Vandebussche *et al.* 2005), e entre empresas familiares e não familiares (Chen *et al.* 2010).

A nossa primeira hipótese vem neste sentido:

Hipótese 1: A variabilidade da ETR é determinada pela dimensão das empresas e pelos grupos de municípios com diferente poder de compra *per capita*.

O aumento do investimento empresarial é uma forma de impulsionar a economia nacional (Laura Brandstetter & Jacob 2014), mas também a economia regional e municipal. Os estudos empíricos remetem-nos para a existência de uma alteração do imposto que faz mudar o investimento no sentido inverso.

A ambição de atrair investimento leva a duas preocupações em entidades diferentes. A primeira preocupação é a nível das empresas, uma vez que, uma maior mobilidade dos setores de produção incentiva o aumento da deslocalização do investimento, fazendo com que, estas procurem países ou regiões onde a ETR é mais reduzida, pois as decisões de investimento dependem da ETR (Loretz 2007). As empresas europeias, principalmente as empresas privadas, a fim de reduzirem a sua carga fiscal continuam a usar os Paraísos fiscais, como mecanismos de evasão fiscal (Jaafar & Thornton 2015). A segunda preocupação é a nível dos Governos, estes são

cada vez mais pressionados para reduzir a taxa de imposto sobre as sociedades (Loretz 2007) e definirem estratégias de reformas governamentais (Laura Brandstetter & Jacob 2014), com o objetivo de promover o crescimento económico, o aumento do investimento e da criação de emprego; e também reduzir a evasão fiscal e o incentivo à fraude (António Lobo Xaxier 2013).

Por vezes estas reformas não são bem conseguidas, pois como mencionados na secção 2.2, a redução de IRC em 2014, é anulada com o aumento da taxa de derrama estadual para as empresas que possuem um lucro acima dos 35 milhões de euros. E os incentivos/benefícios publicados pelos Governos não são tangíveis a todas empresas, alguns deles têm um valor mínimo de investimento, que não vai de encontro, à capacidade de investimento de algumas classes de empresas. Quaisquer incentivos/benefícios publicados pelos Governos deveriam possuir diferentes patamares de valor mínimo de investimento, em função da capacidade financeira de cada classe de empresas, de forma, todas as empresas conseguirem beneficiar dos mesmos.

Esta abordagem vem no sentido da nossa segunda hipótese:

Hipótese 2: O investimento é influenciado pelas taxas de derrama municipal e estadual, taxa de IRC e incentivos/benefícios fiscais, bem como pela dimensão das empresas e grupos de municípios com diferente poder de compra *per capita*.

No capítulo seguinte vamos descrever a nossa amostra e modelos explicativos.

3. Metodologia

Este capítulo divide-se em duas secções. Na primeira descrevemos a constituição da amostra e definimos os cálculos de todas as variáveis explicativas e independentes. Na segunda secção definimos igualmente e explicamos os dois modelos explicativos: modelo de ETR e o modelo do investimento.

3.1 Amostra

O período da amostra é de 12 anos, de 2003 a 2014. Para a constituição da amostra utilizamos a base de dados *Sabi*, a Pordata, o portal das finanças, o *site* da empresa PWC, o *site* do IAPMEI entre outros, que serão evidenciados sempre que se justifique.

Da base de dados *Sabi* recolhemos as variáveis de informação financeira das empresas Portuguesas ativas, entre o período da amostra. Todas as variáveis foram extraídas em milhares de euros. A extração da informação da *Sabi* foi dividida em dois intervalos. O primeiro de 2003 a 2009, em que usamos variáveis do POC, e o segundo de 2010 a 2014 que usamos variáveis do SNC.

A amostra inicialmente era constituída por 317 017 empresas. Foi retirado da mesma, as empresas repetidas, as empresas que não tinham informação a 31 Dezembro de 2014, e as empresas com total de ativos negativos e muito reduzidos (por exemplo “0,0001”). No final a amostra é constituída por 276 656 empresas.

Do Portal das Finanças recolhemos através dos “ofícios circulado” publicados anualmente, as taxas de derrama municipal para todos os anos, à exceção dos anos 2007, 2009 e 2010. Extraímos das publicações dos Orçamentos de Estado a taxa de derrama estadual de 2010 (entrada em vigor) a 2014 e o IRC para todos os anos, à exceção dos anos 2008 e 2009. Os restantes anos em falta de ambas as taxas, foram retirados do endereço web pwc.

Após a amostra definida tivemos que calcular para cada empresa e cada ano da amostra algumas variáveis, sendo elas: a taxa de derrama municipal, a taxa de derrama estadual, a taxa de IRC, o CAE com uma seção (CAE-Rev.3), as classes das empresas, os grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* e as comunidades intermunicipal.

A regra para atribuição de algumas taxas de imposto é feita através do lucro tributável ou da matéria coletável da empresa. Como não conseguimos obter estas variáveis, usamos como variável proxy o resultado líquido das empresas.

Para a atribuição da taxa de derrama municipal a cada empresa, dos 308 municípios portugueses usamos as regras dos ofícios-circulados das derramas municipais publicados anualmente, e que foram mencionadas na secção 2.2 (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015b). Também a taxa de IRC e de derrama estadual foram calculadas com base nos orçamentos de estado, publicados anualmente (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015a).

Da base de dados *Sabi* recolhemos o código do CAE Rev.3 principal de cada empresa com cinco dígitos. Foram necessários os cinco dígitos devido a alguns municípios isentarem a taxa de derrama para alguns setores de atividade, com três e cinco dígitos.

Para o nosso estudo vamos usar unicamente a secção do CAE-Rev.3 e para isso tivemos que converter os cinco dígitos para um dígito, de acordo com a classificação portuguesa das atividades económicas (Carvalho 2007). A variável comunidade intermunicipal foi calculada com a ajuda da Lei nº 75/2013 de Regime Jurídico das Autarquias Locais que mencionam o conjunto de municípios que constitui cada comunidade intermunicipal (Ministério público 2013), sendo atribuído a cada empresa, a comunidade intermunicipal referente ao município onde está sediada. No anexo, a tabela 2 apresenta os municípios que pertencem a cada comunidade intermunicipal.

A variável das classes de empresas foi calculada, segundo o artigo 2º da Comissão das Comunidades Europeias (2003). Foi atribuído a **classe - micro empresas**, às empresas com um total de ativo inferior ou igual a 2 milhões de euros; a **classe – pequenas empresas**, às empresas que possuem um total de ativo superiores a 2 milhões e inferior ou igual a 10 milhões de euros; a **classe - médias empresas**, às empresas que possuem um total de ativo superior 10 milhões e inferior a 43 milhões, e por último, a **classe - grandes empresas**, às empresas que possuem um total de ativo superior a 43 milhões de euros.

Para a última variável, recolhemos o poder de compra *per capita* de 2013 por município, divulgado pelo Pordata (2016). Segundo a base de dados anterior o poder de compra *per capita* é “um número de índice com valor 100 na média do País, que

compara o poder de compra manifestado quotidianamente, em termos *per capita*, nos diferentes municípios”.

A média do poder de compra *per capita* dos 308 municípios Portugueses do ano de 2013 é cerca de 90%. Pelo que criamos quatro grupos: dois acima da média e outros dois abaixo da média, em que o intervalo de cada grupo é de 20%. Os municípios com o poder compra acima da média e até 110% vão pertencer ao **grupo médio**, os restantes grupos vão possuir os seguintes intervalos: entre 50% a 70% **grupo muito baixo**, acima de 70% até 90% **grupo baixo**, e por último, acima do 110%, **grupo alto**. A tabela 1 apresenta os municípios que pertencem a cada um dos grupos.

Todos os passos da constituição da amostra foram discriminados, e assim ficamos com uma amostra constituída com empresas por município.

A seguir vamos apresentar o modelo de ETR e do Investimento com todas as variáveis de controlo.

3.2 Modelos explicativos

Nesta secção vamos desenvolver os diferentes modelos explicativos, assim como definir as diferentes variáveis explicativas incluídas nos mesmos. A secção divide-se em duas subsecções. Na primeira descrevemos o modelo de ETR com as suas variáveis de controlo, e definimos o cálculo das variáveis. Na segunda apresentamos o modelo do investimento com as suas variáveis explicativas, bem como a definição do cálculo das mesmas.

3.2.1 Taxa efetiva do imposto sobre rendimento das sociedades (ETR)

Para confirmar a hipótese 1 definida na secção 2.4 elaboramos o modelo de ETR baseado principalmente nos estudos de Gupta & Newberry (1997), Markle & Shackelford (2011) e Karen Crabbé & Leuven (2006). Nas regressões usamos o método de estimação GLS com as variâncias e covariâncias estimadas pelo método white.

A equação de regressão que iremos utilizar é:

$$ETR_{it} = \beta_0 + \sum(\beta_{1j} ipcMunic_{it}^j) + \sum(\beta_{2n} ClassEmp_{it}^n) + \sum(\beta_{3k} Indústria_{it}^k) + \sum(\beta_{4m} Ano_{it}^m) + \beta_5 LnAtivo_{it} + \beta_6 ROA_{i,t-1} + \beta_7 Endivid_{mlp_{it}} + \beta_8 IntCapital_{it} / IntID_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde, a ETR é a taxa imposto efetiva de cada empresa (i) por ano (t). As variáveis de controlo estão definidas na tabela 1:

Tabela 1: Definição das variáveis do modelo de ETR

Variáveis	Definição
ETR	Taxa efetiva de imposto = Imposto (em milhares de euros) a dividir pelo Resultado antes do Imposto e juros (EBIT) (em milhares de euros)
LnAtivo	Tamanho da Empresa = Log do Total do Ativo (em milhares de euros).
Endiv_mlp	Endividamento de médio e longo prazo = Passivo (em milhares de euros) a dividir pelo Total do Ativo (em milhares de euros)
IntCapital	Intensidade do capital = Ativos tangíveis (em milhares de euros) a dividir pelo Total de Ativos (em milhares de euros)
IntID	Intensidade de investigação & desenvolvimento = Ativos intangíveis (em milhares de euros) a dividir pelo Total de Ativos (em milhares de euros)
ROA	Rentabilidade do Ativo = EBIT (em milhares de euros) a dividir pelo Total do Ativo (em milhares de euros)
$ClassEmp_{it}^n$	= Classes de empresas e é definida como uma variável dummy: um se a empresa (i) pertencer à classe de empresas (n), zero caso contrário. A classe de empresas de referência é a que estiver mais próxima, da média de ETR global.
$ipcMunic_{it}^j$	= Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i> , e é definida como variável dummy: um se a empresa (i) pertencer ao grupo de município com o poder de compra <i>per capita</i> (j), zero caso contrário. Os grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i> que pertencem a cada grupo, estão definidos na tabela 15 em anexo. O grupo de município pelo poder de compra <i>per capita</i> de referência é o que estiver mais próximo, da média de ETR global.
$Industria_{it}^k$	= Indústria da empresa e é definida como variável dummy: um se a empresa (i) pertencer à indústria k (um dígito CAE-Rev.3), zero caso contrário. A Indústria de referência é a que estiver mais próxima, da média de ETR global.
Ano_{it}^m	O ano é definido com variável dummy: um para a empresa (i) em que o ano $t=m$, zero caso contrário. O ano de referência é o que estiver mais próximo, da média do ETR global
Didade	Idade da Empresa (> 12 anos) e é definida como variável dummy: um se a empresa tiver mais de 12 anos (período da amostra), zero caso contrário.

Para calcular a ETR baseámo-nos no estudo de Gupta & Newberry (1997). Como os autores, também usamos o imposto pago no numerador, e no denominador a EBIT de cada empresa. Em consonância com o mesmo estudo excluímos do modelo, as empresas que geravam ETR distorcidas: as empresas que tiveram reembolso de imposto (empresas com o numerador negativo e denominador positivo, ou ambos negativos); e as empresas que pagaram imposto, apesar de perdas contabilísticas (numerador positivo e denominador negativo, ou numerador maior que denominador). Karen Crabbé & Leuven (2006) da sua amostra de empresa Italianas exclui as empresas que possuíam ETR maior que zero e inferior a um. Markle & Shackerlford (2011) limitou a sua amostra a ETR maiores que zero e inferiores a 70%. Collins & Shackelford (1995) na sua amostra usou unicamente empresas com os resultados líquidos positivos.

Neste modelo e segundo os autores mencionados anteriormente vamos usar o logaritmo do total de ativo (**LnAtivo**) para caracterizar a dimensão da empresa. Para controlar os incentivos fiscais atribuídos pelo Governo ou pelos municípios às empresas usamos as variáveis intensidade de capital (**IntCapital**), o endividamento de médio e longo prazo (**Endiv_mlp**) (Gupta & Newberry 1997; Vandenbussche *et al.* 2005; Karen

Crabbé & Leuven 2006), as variáveis dummies ano e indústria (Collins & Shackelford 1995; Crabbé & De Bruyne 2013; Jaafar & Thornton 2015). Acrescentamos ao modelo as variáveis classe de empresa (**ClassEmp**) e grupo de municípios pelo poder de compra *per capita*.

Em conformidade com os estudos de Vandebussche *et al.* (2005) nas variáveis dummies, vamos usar como referência o ano, a indústria, a classe de empresas e o grupo de município pelo poder de compra *per capita*, que possuir a média mais próxima da média global da ETR. Os estudos empíricos já mencionados usaram as dummies: países, distritos e regiões. No entanto, reconhecemos que ainda não foi usado a dummy a nível dos municípios, daí o nosso acréscimo.

Para controlar a rentabilidade das empresas empregamos também a rentabilidade do ativo (**ROA**) (Gupta & Newberry 1997; Karen Crabbé & Leuven 2006); mas no princípio que utilizamos, apoia-nos no estudo de Karen Crabbé & Leuven (2006) que utiliza a ROA desfasada no período de um ano. Segundo os autores mencionados atrás, um aumento da rentabilidade do ativo vai resultar num aumento da ETR, ou seja, esperamos um sinal positivo, na relação destas duas variáveis. Nas restantes variáveis, à exceção da dimensão da empresa esperamos um sinal negativo (Gupta & Newberry 1997), pois quanto mais incentivos fiscais houver menor será ETR.

Nos estudos empíricos existentes também foi usada, nos respetivos modelos a variável de intensidade de desenvolvimento & investigação (**IntID**), para controlar os incentivos fiscais. No entanto, devido à inexistência desta na maioria das empresas, não vamos usá-la na regressão principal, mas efetuamos uma nova regressão para analisar o impacto da mesma nas empresas Portuguesas.

Efetuamos uma regressão com a variável dummy idade das empresas (**idade da empresa superior a 12 anos**), de forma a verificarmos se as empresas mais antigas pagam mais impostos (Karen Crabbé & Leuven 2006).

E assim concluímos a apresentação do modelo ETR, que nos responde à primeira hipótese de investigação, ou seja, verificar se a ETR é diferente por classes de empresas e por municípios, e as principais variáveis que a influenciam.

Na subsecção seguinte expomos detalhadamente o modelo do investimento.

3.2.2 Investimento

Para verificar se uma redução (aumento) ETR ou IRCaj resulta num aumento (redução) do investimento empresarial construímos o modelo com base nos estudos de Laura Brandstetter & Jacob (2014) e Federici & Parisi (2015) com algumas modificações, que resulta na equação seguinte:

$$Inv_{it} = \beta_0 + \sum(\beta_{1j} ipcMunic_{it}^j) + \sum(\beta_{2n} ClassEmp_{it}^n + \sum(\beta_{3k} Industria_{it}^k) + \sum(\beta_{4m} Ano_{it}^m) + \beta_5(ebit_{it}/ativo_{i,t-1}) + \beta_6(vendas_{it}/ativo_{i,t-1}) + \beta_7(Gpessoal_{it}/ativo_{i,t-1}) + \beta_8(Endivid_{tt_{it}}/ativo_{i,t-1}) + \beta_9Ln(ativo_{i,t-1}) + \beta_{10}RLneg_{it}) + \beta_{11}IRCaj_{it} \text{ ou } ETR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde, o investimento (Inv_{it}) da Empresa (i) e do ano (t) é variável dependente.

As variáveis independentes que utilizamos estão definidas na Tabela 2.

Tabela 2: Definição das variáveis do modelo do investimento

Variáveis	Definição
Inv_{it}	Investimento = Diferença do ativo tangível (em milhares de euros) do ano t e t-1 (em milhares de euros).
$Ebit_{it} / ativo_{i,t-1}$	= Total da EBIT (em milhares de euros) a dividir pelo total do ativo (em milhares de euros) do ano anterior.
$Vendas / ativo_{i,t-1}$	= Total das vendas (em milhares de euros) a dividir pelo total do ativo (em milhares de euros) do ano anterior
$GPessoal / ativo_{i,t-1}$	= Total de gastos com o pessoal (em milhares de euros) a dividir pelo total de ativo (em milhares de euros) do ano anterior.
$Ln(ativo_{i,t-1})$	= Logaritmo do total do ativo do ano anterior (em milhares de euros)
$Endivid_{tt_{it}} / ativo_{i,t-1}$	Endividamento total = A soma do passivo corrente e não corrente (em milhares de euros) a dividir pelo total do ativo do ano anterior
$RLneg$	Resultado líquido negativo é uma variável dummy. Definida um, se o resultado líquido da empresa é negativo e zero, no caso contrário.
$IRCaj$	= Taxa de imposto sobre rendimento das pessoas coletivas ajustado e é definida pelo somatório da taxa de IRC, derrama municipal e derrama estadual. À exceção de 2003 a 2006, em que não foi usada a taxa de derrama municipal, mas sim o resultado da multiplicação da taxa IRC pela taxa de derrama do mesmo ano. A taxa municipal é atribuída em função do município onde a empresa está sediada, e a taxa estadual só é atribuída de acordo com os escalões e no caso de a empresa declarar lucro tributável acima 1.5 milhões de euros.
$ClassEmp_{it}^n$	= Classes de empresas e é definida como uma variável dummy: um se a empresa (i) pertencer à classe de empresa n, zero caso contrário. A classe de empresa de referência é a que estiver mais próximo, da média do Investimento global.
$ipcMunic_{it}^j$	= Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i> , e é definida como variável dummy: um se a empresa (i) pertencer ao grupo de município com o poder de compra <i>per capita</i> j, zero caso contrário. Os grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i> alocados a cada grupo estão definidos na tabela 15 em anexo. O grupo de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i> de referência é o que estiver mais próximo, da média do Investimento global.
$Industria_{it}^k$	= Indústria da empresa e é definida como variável dummy: um se a empresa (i) pertencer à indústria k (um dígito CAE-Rev.3), zero caso contrário. A Indústria de referência é a que estiver mais próxima, da média do Investimento global.
Ano_{it}^m	O ano é definido com variável dummy: um para a empresa (i) em que o ano t=m, zero caso contrário. O ano de referência é o que estiver mais próximo, da média do Investimento global.

Para calcular o investimento baseámo-nos em parte, no estudo de Laura Brandstetter & Jacob (2014), contudo não adicionamos os ativos intangíveis e não efetuamos a divisão pelos ativos tangíveis do ano $t-1$. Não acrescentamos os ativos intangíveis, devido a não existir muitas empresas na amostra a possuírem estes ativos, o que reduzia substancialmente, o número de observações da amostra. A função adotada explica o investimento líquido em termos absolutos, ao contrário do estudo de Laura Brandstetter & Jacob (2014) e outros estudos empíricos que usam a versão relativa da variável dependente.

Em relação ao modelo de Laura Brandstetter & Jacob (2014) e Federici & Parisi (2015) acrescentamos as variáveis dummies: ano, indústria, dimensão das empresas e grupo de municípios pelo poder de compra *per capita*, de forma a confirmar a hipótese 2. Estas variáveis são adicionadas devido, à existência de benefícios fiscais, de incentivo ao investimento ao longo do período da amostra.

Ao nível dos grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* tivemos o incentivo ao investimento, em municípios economicamente menos desenvolvidos, o que neste momento já se encontra revogado. Ao nível da indústria temos por exemplo, o incentivo à indústria da agricultura e produtivos, entre outros. Os incentivos mencionados podem ser consultados nos orçamentos de estado (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015a) e nos estatutos dos benefícios fiscais (Autoridade Tributária e Aduaneira 2016).

O critério de seleção das variáveis dummies de referência é o mesmo que foi mencionado no modelo explicativo da ETR, em que agora usamos a média global do investimento.

No capítulo quatro apresentamos os resultados das estimações dos modelos esplanados nestes últimos subcapítulos. Assim como observar se as variáveis explicativas de cada modelo são, estatisticamente significativas e se as mesmas estão relacionadas com a variável dependente conforme a investigação empírica existente.

4. Resultados

Neste capítulo expomos os resultados das regressões do modelo de ETR e do modelo do investimento. O capítulo divide-se em duas secções.

Na primeira secção fazemos uma análise descritiva das variáveis dependentes e das variáveis de controlo de ambos os modelos, estando cada um exposto em subcapítulos, respetivamente. Concedemos ênfase à influência que as variáveis classes de empresas e grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*, têm na ETR e no investimento, ou seja, patenteamos a diferenciação que existe da ETR e do investimento entre as classes de empresa e grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*. No final, desta secção fazemos uma breve descrição do comportamento do investimento em função de uma alteração da ETR ao longo do período da amostra.

Na segunda secção apresentamos uma amostragem para ambos os modelos, da evolução dos resultados à medida que acrescentávamos uma nova dummy.

4.1 Análise descritiva

4.1.1 ETR

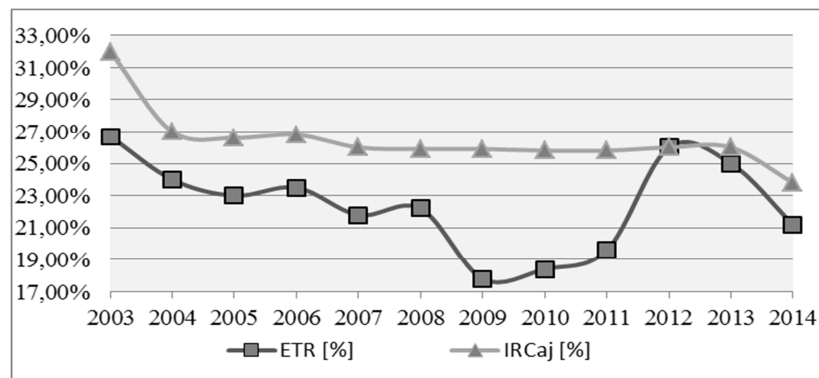
A média e a mediana global de ETR são próximas. A média é de 21,9%, e a mediana é de 20,22%, como se pode comprovar na tabela 3.

Tabela 3: Análise descritiva global da ETR

ETR (2003-2014) Nº observações: 1141101				
Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
0.219	0.2022	0	0.9999	0.158

A figura 1 mostra-nos a comparação da evolução da taxa efetiva de imposto (ETR) e a taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas ajustadas (IRCaj), entre 2003 a 2014. No período em análise, deparamo-nos com uma diminuição do IRCaj superior ao ETR. A média da ETR reduz 5.5% (26.7% para 21.2%), e o IRCaj diminui cerca de 8% (32% para cerca de 23,8%).

Figura 1: Gráfico com a evolução da ETR e do IRCaj, entre 2003-2014



O IRCaj teve duas reduções acentuadas coincidentes com a diminuição da taxa de imposto sobre os rendimentos das pessoas coletivas (IRC), uma em 2004 e outra em 2014. A taxa de IRC em 2004 era de 25% e desceu 5% em relação a 2003. Manteve-se nos 25% até 2013, em 2014 diminuiu para os 23%. A variação que verificamos no gráfico em relação ao IRCaj tem a haver, com a variação da taxa de derrama municipal e estadual. Sendo que esta última entrou em vigor em 2010, daí termos um crescimento do IRCaj de 2009 a 2013. Também apuramos no gráfico que o IRCaj de 2014 é inferior ao de 2004.

A ETR de 2003 a 2014 teve o mesmo comportamento do IRCaj em relação às subidas e descidas, mas não na mesma proporção, pois a ETR além de variar em função do IRC, da taxa de derrama municipal e da taxa de derrama estadual, também varia de acordo com os incentivos e benefícios fiscais. De 2008 para 2009 temos uma diminuição mais acentuada em relação aos anos anteriores, devido à alteração e republicação em 2008⁴ dos estatutos dos benefícios fiscais (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015a). Nesta alteração, foram colocados em vigor benefícios/incentivos dos quais, dois deles foram alocados ao investimento, sendo eles: os benefícios fiscais contratuais ao investimento produtivo e o regime fiscal de apoio ao investimento.

Nos anos posteriores a 2009 foram revogados alguns incentivos/benefícios, mas os que foram publicados, não foram suficientes para manter a ETR nos níveis anteriores (Autoridade Tributária e Aduaneira 2015a), pois estas alterações fiscais afetaram a ETR; daí ter-se verificado um aumento da mesma a partir de 2010.

⁴ Decreto-Lei nº 108/2008, de 26-6-Série I, nº122.

Na tabela 4 apresentamos os resultados do teste de igualdade da mediana. Como podemos verificar na mesma tabela, todos os métodos são significativos (ao nível de significância de 1%), o que significa que as diferenciações da ETR entre as classes de empresas são consistentes.

Tabela 4: Teste de igualdade da mediana da ETR por dimensão das empresas

Classes de Empresas		
Métodos	Valor	
Med. Chi-square	745.815***	
Adj. Med. Chi-square	745.22***	
Kruskal-Wallis	2904.29***	
van der Waerden	4634.36***	
Categorias Estatísticas		
Classes de Empresas	Nº Observações	Mediana
Grandes empresas	5783	0.174
Médias empresas	21579	0.1769
Pequenas empresas	91767	0.1914
Micro empresas	1021972	0.2038
***, representa a significância estatística das variáveis ao nível de 1%		

Nesta medida, a questão da atribuição dos incentivos/benefícios fiscais que o Governo coloca em vigor, é que, não são ponderados para todas as classes das empresas. Por exemplo, o benefício fiscal que entrou em vigor em 2009, “benefícios fiscais contratuais ao investimento produtivo”, segundo o Artigo 41º nº1 do Decreto-Lei nº 108/2008 “num projeto de investimento (...) de montante de igual ou superior a cerca de cinco milhões de euros”, a empresa beneficia (segundo alínea 2a) do mesmo Artigo) de “um crédito de imposto entre 5% e 20%, (...)” (Autoridade Tributária e Aduaneira 2016); ou seja, as classes: micro e pequenas empresas, não têm nenhuma hipótese de beneficiar deste incentivo, uma vez que, não têm poder financeiro para tal.

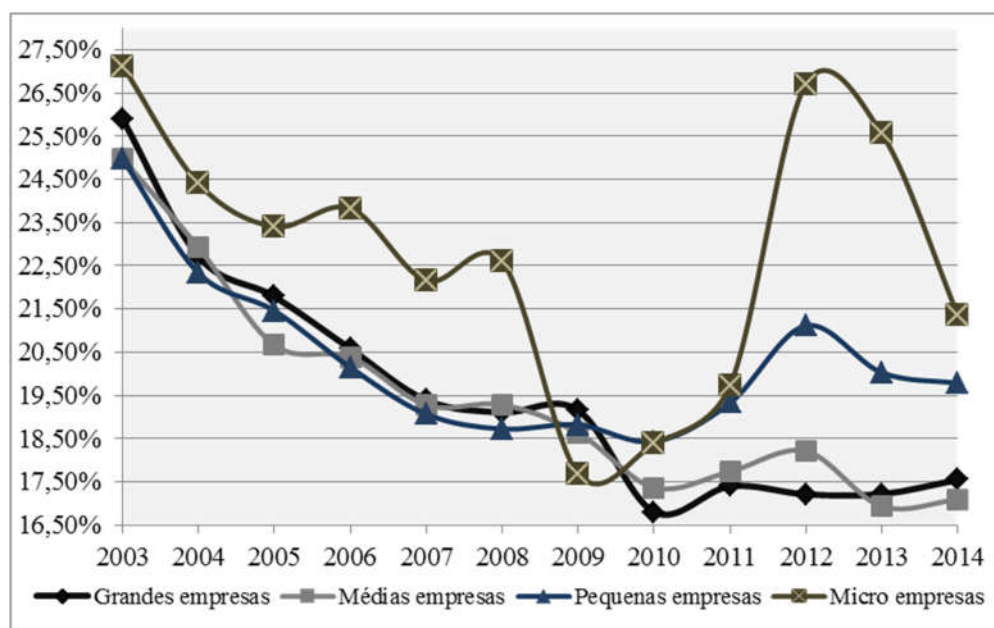
Assim concluímos, que as grandes empresas apresentam uma mediana da ETR de 17.4% enquanto as micro empresas têm cerca de 20%.

A ETR das classes: grandes e médias empresas são muito semelhantes. Estas empresas, em relação às pequenas tem uma ETR inferior em cerca de 2%, e em relação às micro, cerca de 3%.

Na tabela também podemos verificar que a maioria da amostra é relativa às micro e pequenas empresas, à semelhança do estudo de Crnigoj (2015).

A figura 2 mostra o gráfico com a evolução de ETR entre as classes de empresas de 2003 a 2014. Neste gráfico podemos verificar que entre 2003 a 2009 os valores da ETR são muito próximos em todas as classes de empresas, à exceção das micro empresas.

Figura 2: Gráfico com a evolução da ETR por dimensão das empresas, entre 2003-2014

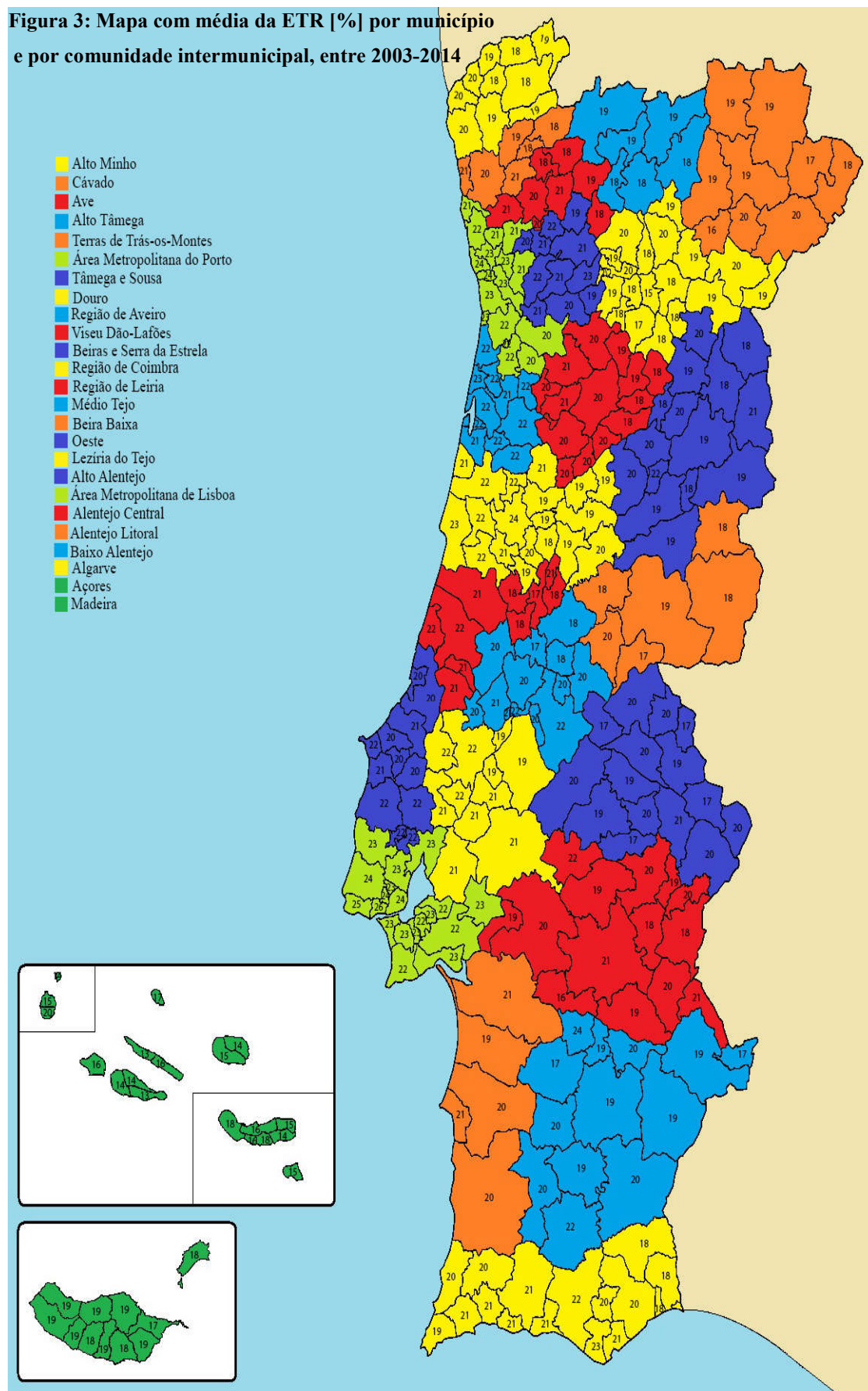


A partir de 2009 as grandes e médias empresas continuam com valores da ETR idênticos, mas as pequenas empresas começam a distanciar-se, no entanto as micro empresas afastam-se ainda mais.

Nos anos 2009 e 2010 houve exceções relativas às micro empresas, a que nos vamos referir: em 2009 tiveram uma ETR inferior às restantes classes de empresas e em 2010 tiveram próximas. Este facto deve-se à publicação dos orçamentos de estado de 2009 a 2011 que reduziram a taxa de IRC para as micro empresas.

Na figura 3 temos igualmente uma variação da ETR entre os municípios. Esta variante existe, devido aos municípios poderem atribuir uma taxa de derrama municipal que varia entre 0% e 1.5% e reduzi-la ou isenta-la, a algumas empresas ou setores de atividade, com o objetivo de aumentar o nível económico dos habitantes destes municípios. Geralmente, os municípios isentam a taxa de derrama municipal a uma “nova” empresa em troca da criação de novos postos de trabalho para os habitantes daquele mesmo município.

Figura 3: Mapa com média da ETR [%] por município e por comunidade intermunicipal, entre 2003-2014



Nos municípios do Continente, a ETR varia entre 24,5% e os 15%. Nas Ilhas a ETR varia 20% e os 13%.

Na tabela 5 temos o teste de igualdade da mediana da ETR por grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*, e verificamos que todos os métodos de estimação utilizados são estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%.

Tabela 5: Teste de igualdade da mediana da ETR por grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*

Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>		
Métodos	Valor	
Med. Chi-square	10104.36***	
Adj. Med. Chi-square	10103.50***	
Kruskal-Wallis	10605.86***	
van der Waerden	8857.73***	
Categorias Estatísticas		
Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>	Nº Observações	Mediana
Poder compra <i>per capita</i> Alto	323678	0.2277
Poder compra <i>per capita</i> Médio	375228	0.2036
Poder compra <i>per capita</i> Baixo	380968	0.1889
Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo	61227	0.17
***, representa a significância estatística das variáveis ao nível de 1%		

Presenciamos na tabela, que os municípios com um poder de compra *per capita* mais elevado são os que possuem uma mediana da ETR superior, aos restantes grupos, sendo que, à medida que o poder de compra *per capita* diminui entre os grupos de municípios, o valor da mediana de ETR também diminui.

A tabela 6 representa a correlação entre as variáveis incluídas no modelo ETR (equação 1). As variáveis dependentes e explicativas deste modelo estão definidas na tabela 1. A variável rentabilidade do ativo (**ROA**) está positivamente relacionada com a variável dependente, ETR, o que vai de encontro ao estudo de Karen Crabbé & Leuven (2006). A variável tamanho de empresas (**Lnativo**), intensidade de capital (**IntCapital**), e intensidade de investigação & desenvolvimento (**IntID**), à semelhança dos estudos de (Karen Crabbé & Leuven 2006) e (Gupta & Newberry 1997) estão negativamente relacionada com a ETR.

Tabela 6: Matriz de correlação das variáveis incluídas no modelo de ETR

Correlação	ETR	LnAtivo	Endiv_mlp	IntCapital	IntID	ROA _{t-1}	Idade da empresa (>12 anos)
ETR	1						
LnAtivo	-0.0364***	1					
Endiv_mlp	-0.1443***	-0.1827***	1				
IntCapital	-0.1069***	0.0074***	0.2142***	1			
IntID	-0.0205***	-0.0797***	0.1116***	-0.1499***	1		
ROA _{t-1}	0.1040***	0.0827***	-0.1758***	-0.0339***	-0.0360***	1	
Idade da empresa (>12 anos)	0.0215***	0.3302***	-0.1391***	-0.0235***	-0.0899***	0.0233***	1

***, representa a significância estatística das variáveis ao nível de 1%

Segundo, Gupta & Newberry (1997) o sinal entre a ETR e a taxa de endividamento de médio e longo prazo (**Endiv_mlp**) é imprevisível. No seu estudo, utiliza a definição da ETR idêntica ao do nosso estudo, ou seja, a ETR é negativamente relacionada com a variável de endividamento a médio e longo prazo, estando assim de acordo com os nossos resultados.

A correlação entre todas as variáveis do modelo ETR são estatisticamente significativas para um nível de significância de 1%.

A maior parte das empresas da amostra não possui ativos intangíveis. Ao utilizar esta variável a amostra reduz significativamente o número de observações, que passa de 525429 para 130235, como podemos comprovar na tabela 7.

Tabela 7: Estatística descritiva das variáveis incluídas no modelo de ETR

As tabelas representam a estatística descritiva das variáveis incluídas no modelo da equação 1 (ETR), sem e com a variável intensidade de investigação & desenvolvimento (IntID). A ETR é a taxa efetiva de imposto, e representa a variável dependente. E é definida pelo imposto pago a dividir pelo resultado antes do imposto e gastos financeiros (EBIT). As variáveis independentes estão definidas na tabela 1.

Variáveis	Amostra sem a Variável IntID (2003-2014) (Nº Observações=525429)					Amostra com a Variável IntID (2003-2014) (Nº Observações=130235)				
	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.
ETR	0,210	0,187	0,9997	0,000	0,160	0,201	0,182	0,9992	0,000	0,153
LnAtivo	5,915	5,720	16,806	1,690	1,660	6,698	6,523	16,806	1,697	1,846
Endiv_mlp	0,309	0,227	212,246	-0,067	0,627	0,278	0,214	24,285	-0,009	0,297
IntCapital	0,276	0,198	3,301	0,000	0,255	0,296	0,239	1,549	0,000	0,242
ROA _{t-1}	0,051	0,042	13,286	-82,410	0,245	0,047	0,0405	2,4665	-10,219	0,157
Idade da empresa (>12 anos)	0,612	0,9990	0,9990	0,000	0,487	0,659	0,9990	0,9990	0,000	0,474
IntID						0,041	0,003	0,985	-1,413	0,118

Nesta tabela 7 temos a estatística descritiva das variáveis incluídas na equação 1 do modelo da ETR. Onde não usamos a variável IntID, a média e a mediana de ETR é de 21% e cerca de 19%, respetivamente. Quando usamos a variável IntID, a média e a mediana da ETR é menor em 1%.

4.1.2 Investimento

A tabela 8 representa a análise descritiva global da variável investimento para o período da amostra. Esta variável é definida pela diferença entre o ativo tangível do ano t para $t-1$. Podemos assim comprovar que a média global do investimento é de 8.188 mil euros e a mediana global é negativa, cujo valor é de (-1.735) mil euros.

Tabela 8: Análise descritiva global do investimento

Investimento [Milhares €] (2003-2014) Nº observações: 1443164				
Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
8.188	-1.735	-4565579	2202819	5967.482

Um dos incentivos fiscais que esteve em vigor até 2011 foi o incentivo fiscal à interioridade (Autoridade Tributária e Aduaneira 2016), em que as empresas que tivessem localização num município ou região desfavorecidas economicamente podiam beneficiar daquele incentivo. À semelhança de Portugal, Vandenbussche *et al.* (2005) e Crnigoj (2015) nos seus estudos afirmam que são anunciados pelos Governos incentivos, de forma a motivar as empresas a deslocalizarem-se para municípios menos desenvolvidos economicamente, na medida em que pode ser melhorado o nível económico dos mesmos.

Neste sentido efetuamos o teste de igualdade da média e da mediana por classes de empresas e pelos grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*, representados na tabela 9. Os métodos de estimação utilizados nestes testes são, no seu conjunto, estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, o que significa que esta variabilidade de investimentos entre grupos de municípios com poder de compra *per capita* e por classes de empresas são consistentes.

A nível da mediana podemos comprovar que a mesma possuem valores negativos em todas as classes de empresas e nos grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*.

A nível da média do investimento temos algo surpreendente. Todas as classes de empresas possuem um valor médio superior, nos grupos de municípios com poder de compra *per capita* baixo e muito baixo, ou seja, nos municípios, cujo poder de compra

Tabela 9: Teste de igualdade da média e mediana do investimento, por dimensão das empresas e por grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*

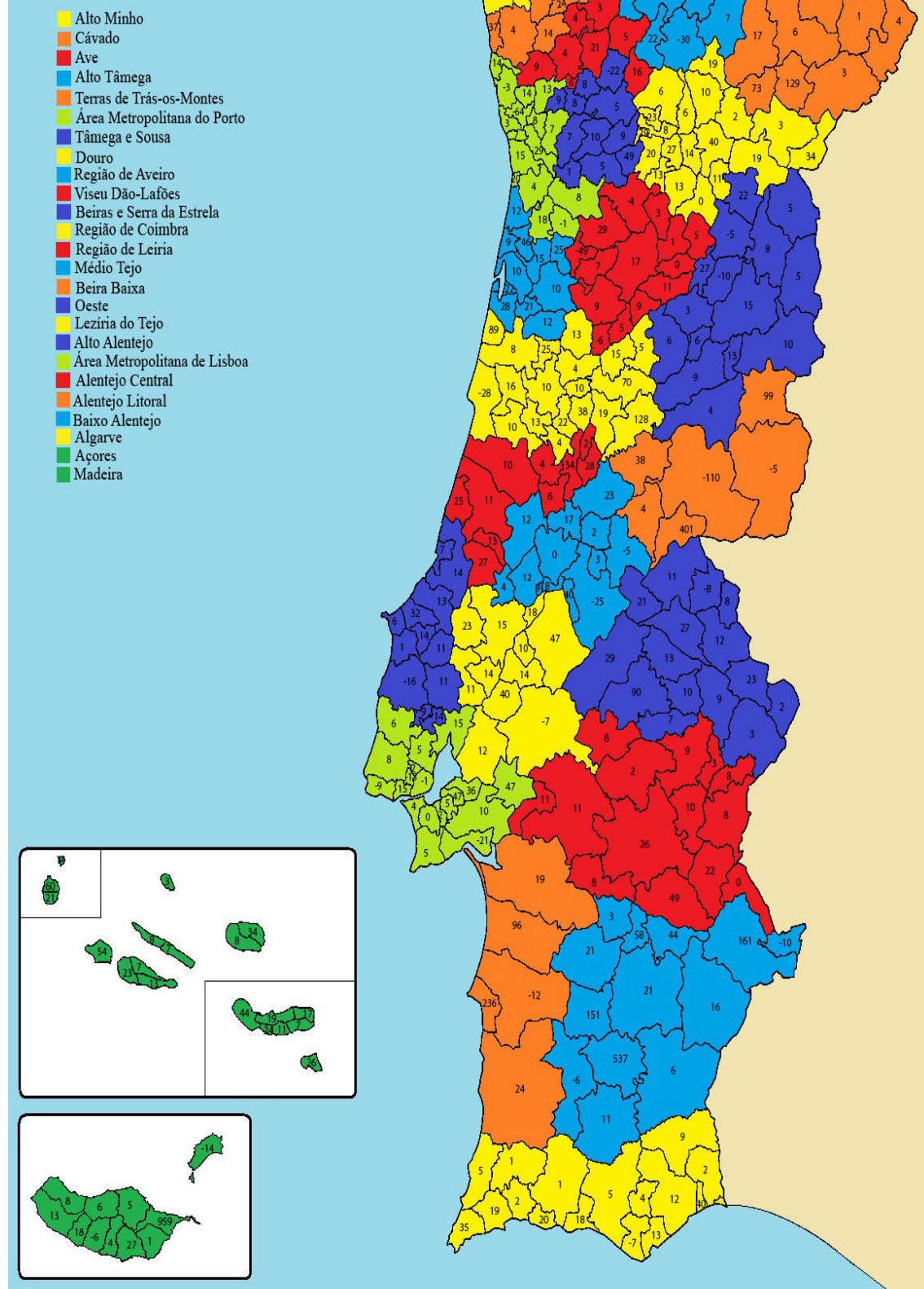
Média				Mediana	
Método	df	Valor		Método	Valor
Anova F-test	(15, 1443148)	13.402***		Med. Chi-square	14793.22***
Welch F-test*	(15, 8979.96)	48.257***		Adj. Med. Chi-square	14783.69***
*Test allows for unequal cell variances				Kruskal-Wallis (tie-adj.)	13365.34***
				van der Waerden	15955.95***
Categorias Estatísticas				Categorias Estatísticas	
Classes de Empresas	Grupos de municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>	Nº Observações	Média	Mediana	
Grandes empresas	Poder compra <i>per capita</i> Alto	4397	-129.184	-48.008	
Grandes empresas	Poder compra <i>per capita</i> Médio	1941	-53.490	-140.187	
Grandes empresas	Poder compra <i>per capita</i> Baixo	1174	2200.653	-110.471	
Grandes empresas	Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo	167	1561.63	-217.557	
Médias empresas	Poder compra <i>per capita</i> Alto	11125	41.728	-22.683	
Médias empresas	Poder compra <i>per capita</i> Médio	8281	178.339	-27.325	
Médias empresas	Poder compra <i>per capita</i> Baixo	6981	271.436	-33.732	
Médias empresas	Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo	857	407.367	-81.612	
Pequenas empresas	Poder compra <i>per capita</i> Alto	35390	14.477	-9.691	
Pequenas empresas	Poder compra <i>per capita</i> Médio	35516	35.714	-10.310	
Pequenas empresas	Poder compra <i>per capita</i> Baixo	36305	43.629	-12.506	
Pequenas empresas	Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo	4430	66.103	-13.364	
Micro empresas	Poder compra <i>per capita</i> Alto	355782	0.910	-1.339	
Micro empresas	Poder compra <i>per capita</i> Médio	426785	1.389	-1.621	
Micro empresas	Poder compra <i>per capita</i> Baixo	436608	1.563	-1.722	
Micro empresas	Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo	77425	2.622	-1.685	

per capita se situa entre os 50% a 90%. Nos grupos de municípios com o poder de compra *per capita* acima dos 90%, todas as classes de empresas investiram menores valores, à exceção das grandes empresas que não fez nenhum investimento nestes grupos, mas sim desinvestimentos, pois possuem valores negativos.

O investimento das grandes empresas incidiu fundamentalmente nos municípios com poder de compra *per capita* baixo (70% a 90%), e as restantes classes fizeram também um maior investimento nos municípios com o poder de compra muito baixo (50% a 70%).

Os 10 municípios que entre 2003 a 2014 (Figura 4) tiveram maiores investimentos são: Machico (959 mil€); Castro Verde (537 mil€); Vila Velha de Rodão (401 mil€), Melgaço (334 mil€), Sines (236 mil€), Moura (161 mil€), Aljustrel (151 mil€), Alfândega da Fé (129 mil€), Pampilhosa da Serra (128 mil€) e Penamacor (99 mil€). Destes dez municípios, quatro deles pertencem ao Alentejo, sendo que três pertencem à Comunidade Intermunicipal do Baixo Alentejo (Castro verde, Moura e Aljustrel) e um à do Alentejo Litoral (Sines).

**Figura 4: Mapa com média do investimento [milhares €]
por município e por comunidade intermunicipal,
entre 2003-2014**



Na tabela 10 temos a análise descritiva das variáveis incluídas no modelo do investimento (equação 2). A variável investimento é a variável dependente definida em milhares de euros, a sua média no modelo, quando usamos a variável IRCaj é de 1.887 mil euros, quando usamos a variável ETR é 2.311mil euros. A mediana possui valores idênticos negativos, nas duas situações.

Na mesma tabela, a média do IRCaj é de 25,7%, sendo superior à de ETR (21,8%). A mediana do IRCaj é de 26,3%, também superior à mediana de ETR (20%).

Tabela 10: Análise descritiva das variáveis incluídas no modelo do investimento

As tabelas representam a estatística descritiva das variáveis incluídas na equação 2, do modelo de investimento, para as regressões com o ETR e para as regressões com o IRCaj. A variável “Inv” é o investimento sendo definida pela diferença entre os ativos tangíveis de cada empresa do ano t e $t-1$. As variáveis explicativas encontram-se definidas na tabela

Tabela 10.1: Regressões com o IRCaj					
	Nº Observações=1022879				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio padrão
Inv	1.887	-1.834	1092098.	-4565579.	5739.806
Ebit / ativo _{t-1}	5.918	0.031	5163076.	-4844823.	7289.056
Vendas / ativo _{t-1}	231.290	1.112	1.08E+08	-176.400	118607.8
Gpessoal / ativo _{t-1}	59.909	0.244	33129844	-44.810	35053.88
Endivid_tt / ativo _{t-1}	129.582	0.707	64653810	-131.771	71266.73
Lnativo _{t-1}	5.399	5.236	16.806	1.688	1.646
IRCaj	0.2565	0.2630	0.3150	0.1750	0.0144

Tabela 10.2: Regressões com o ETR					
	Nº Observações=821960				
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio padrão
Inv	2.311	-1.845	1092098.	-4565579.	6754.974
Ebit / ativo _{t-1}	15.347	0.063	5163076.	-5.156031	7400.511
Vendas / ativo _{t-1}	233.092	1.222	1.08E+08	-110.2260	131400.9
Gpessoal / ativo _{t-1}	30.693	0.238	18387430	-0.047325	20626.60
Endivid_tt / ativo _{t-1}	79.967	0.652	32901214	-15.248	47746.68
Lnativo _{t-1}	5.581	5.435	16.806	1.689	1.624
ETR	0.2181	0.1988	0.9999	4.91E-07	0.1593

A variável dependente, e as variáveis de controlo (o resultado antes dos impostos e dos gastos financeiros, as vendas, os gastos com pessoal e o endividamento total) apresentam valores mínimos negativos.

A tabela 11 representa a matriz de correlação das variáveis incluídas no modelo investimento. Os coeficientes de correlação entre a variável investimento e as variáveis explicativas são muitos pequenos e estatisticamente não significativos, à exceção da

variável explicativa IRCaj e logaritmo do ativo, que além de ser estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%, está relacionada negativamente com a variável dependente.

Tabela 11: Matriz de correlação das variáveis incluídas no modelo do investimento

Tabela 11.1: Regressões com o IRCaj								
Correlação	Inv	Ebit / ativo _{t-1}	Vendas / ativo _{t-1}	Gpessoal / ativo _{t-1}	Endivid _{tt} / ativo _{t-1}	Lnativo _{t-1}	RLneg	IRCaj
Inv	1							
Ebit / ativo _{t-1}	-2.78E-05	1						
Vendas / ativo _{t-1}	2.89E-05	0.1565***	1					
Gpessoal / ativo _{t-1}	1.69E-05	0.1001***	0.7170***	1				
Endivid _{tt} / ativo _{t-1}	5.06E-05	-0.1830***	0.7795***	0.6072***	1			
Lnativo _{t-1}	-0.0043***	-0.0008	0.0007	-0.00031	0.0011	1		
RLneg	-0.0003	-0.0018**	-0.0003	-0.00021	0.00075	-0.1158***	1	
IRCaj	-0.0038***	-0.0013*a)	-0.0017*	-0.0016*	-0.0016*	0.1141***	-0.0677***	1

Tabela 11.2: Regressões com o ETR								
Correlação	Inv	Ebit / ativo _{t-1}	Vendas / ativo _{t-1}	Gpessoal / ativo _{t-1}	Endivid _{tt} / ativo _{t-1}	Lnativo _{t-1}	RLneg	ETR
Inv	1							
Ebit / ativo _{t-1}	6.72E-06	1						
Vendas / ativo _{t-1}	8.12E-06	0.5123***	1					
Gpessoal / ativo _{t-1}	7.66E-06	0.4830***	0.9590***	1				
Endivid _{tt} / ativo _{t-1}	8.59E-06	0.6359***	0.8505***	0.8307***	1			
Lnativo _{t-1}	-0.0049***	-0.0003	0.0005	0.0004	0.000674	1		
RLneg	-2.26E-05	-0.0004	-0.0003	-0.0003	-0.0003	0.0638***	1	
ETR	-3.83E-05	-0.0006	-0.0005	-0.0004	-0.0006	-0.0159***	0.0615***	1

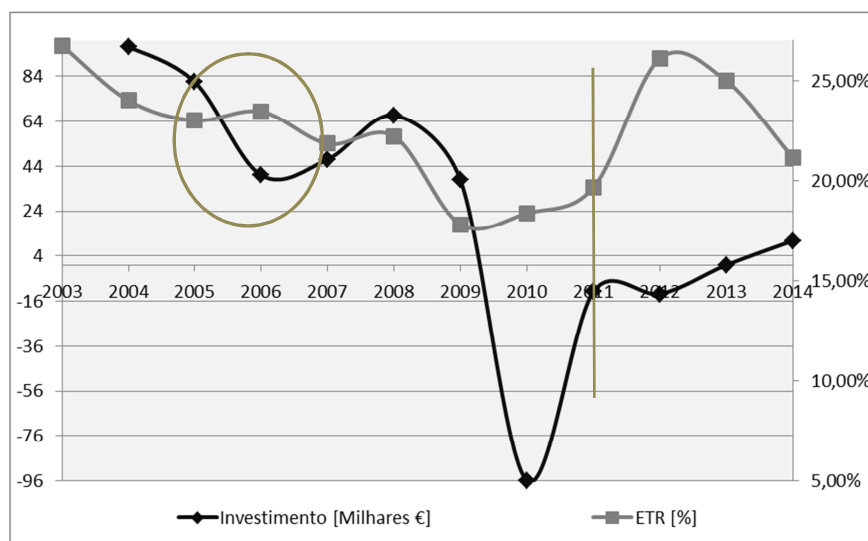
*, **, e *** , representa a significância estatística das variáveis ao nível de 10%, 5%, e 1%.

a) teste unilateral

A figura 5 expõe o gráfico com a evolução entre a ETR e o investimento durante o período da amostra, de 2003 a 2014. No que podemos verificar na figura só existem dois momentos, que vão de encontro aos estudos analisados, ou seja, um aumento da ETR provoca uma diminuição no investimento, e inversamente, uma diminuição da ETR provoca um aumento do investimento. Isto acontece no período de 2005 a 2007 e a partir de 2011.

Do ano de 2007 a 2011, a taxa ETR e o investimento têm o mesmo comportamento, quando um desce o outro desce igualmente, e vice versa, o que não está de acordo os estudos examinados. Este intervalo corresponde à fase mais crítica da crise financeira, mas também, deveria ser a fase mais propensa à corrida aos incentivos fiscais por parte das empresas, uma vez que, nesta fase possuem menores fluxo de caixa.

Figura 5: Gráfico com a evolução da média da ETR e do investimento, entre 2003-2014



De 2008 e até 2012 houve um aumento da ETR, o que significa que a corrida aos incentivos fiscais foi menor, o que vai de encontro ao estudo de Edgerton (2010) que confirmou que em tempo de crise económica, os incentivos fiscais tem um impacto negativo no investimento, ou seja, as empresas tem receio de arriscar em momento de recessão económica.

Analizamos também a variação da média de ETR e do investimento por indústria (CAE-Rev.3 a um dígito) entre o período da amostra, de 2003 a 2014. As médias estão apresentadas na tabela 12. Pela tabela referida podemos verificar que existe uma grande diferenciação da ETR e do investimento entre as indústrias.

Sendo que, as indústrias que possuem uma maior ETR são: as atividades de informação e de comunicação e as atividades de saúde humana e apoio social, pois são tributadas acima dos 26%. As indústrias como: agricultura; extrativas; electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; e alojamento, restauração e similares são indústrias com benefícios fiscais, são as menos tributadas.

As indústrias com maior investimento entre 2003 a 2014 são: indústrias extrativas, e as atividades de informação e de comunicação. Enquanto, a primeira indústria é uma das indústria que beneficia de uma ETR menor; a segunda indústria é uma das indústria com uma ETR superior.

A razão da indústria, atividades de informação e de comunicação possuir um valor de investimento maior, quando detém uma ETR mais elevada, será devido à

legislação que entrou em vigor, em que as empresas com uma faturação acima dos 100 mil euros, foram obrigadas a usarem softwares de faturação certificados pela autoridade tributária. Sendo que, as empresas software houses (de programação e desenvolvimento) beneficiaram com esta legislação.

Tabela 12: Média da ETR e do investimento por indústria (CAE-Rev.3 a um dígito), entre 2003-2014

Secção CAE	Designação CAE	Média	
		ETR	Investimento [Milhares €]
A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	0.1869	18.902
B	Indústrias extrativas	0.1877	210.160
C	Indústrias transformadoras	0.2038	24.491
D	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	0.1894	-1298.750
E	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	0.2098	-21.640
F	Construção	0.2106	8.086
G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	0.2171	5.869
H	Transportes e armazenagem	0.2107	-58.293
I	Alojamento, restauração e similares	0.1897	12.679
J	Atividades de informação e de comunicação	0.2646	68.277
K	Atividades financeiras e de seguros	0.2443	-188.866
L	Atividades imobiliárias	0.1915	1.335
M	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	0.2509	22.523
N	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	0.2318	6.821
O	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	0.1025	-168.629
P	Educação	0.2102	10.243
Q	Atividades de saúde humana e apoio social	0.2732	5.101
R	Atividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	0.2105	23.948
S	Outras atividades de serviços	0.2032	-0.152

No entanto, existem seis indústrias com valores de investimentos negativos.

Na secção seguinte apresentamos os resultados das estimações do modelo de ETR e do investimento.

4.2 Modelos econométricos estimados

4.2.1 ETR

Os resultados das estimações do modelo da taxa ETR estão representados na tabela 13, e as regressões foram estimadas através do método GLS com as variâncias e covariâncias estimadas pelo método white.

Para verificarmos o impacto do acréscimo de cada variável dummy elaboramos uma regressão à medida que adicionávamos uma variável dummy; assim temos: na coluna 1, as classes de empresas; na coluna 2, estas e os anos; na coluna 3, para além do mais, foram adicionadas as indústrias. As colunas 4, 5 e 6 são idênticas às colunas 1,2,3 acrescentando-se no entanto, os grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*; na coluna 7 adicionamos a variável investigação & desenvolvimento (**IntID**) e por último, na coluna 8 acrescentamos a dummy idade da empresa (maior que 12 anos).

Sendo a média global da ETR de 21.9%, as variáveis dummies de referência são: da dummy classes de empresas - é as micro empresas; da dummy grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* - é o grupo de municípios com o poder de compra *per capita* médio; da dummy anos - é o ano de 2007; da dummy indústrias - é a indústria de comércio grosso e retalho (secção G).

Antes de analisar os valores dos coeficientes de cada regressão efetuada, é de salientar, que todas as estimações efetuadas são geralmente estatisticamente significativas para um nível de significância de 1% (através do “F-statistic”), o que permite concluir que todas as variáveis no seu conjunto revelam capacidade explicativa.

Os coeficientes por cada estimação efetuada, à medida que inseríamos uma variável dummy, mantiveram-se todos estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, à exceção da variável logaritmo do ativo, que na estimação com todas as variáveis dummies (coluna 6) continua estatisticamente significativos, mas para um nível de significância de 5%.

Todas as colunas anunciam o sinal esperado, o que é consistente com os estudos empíricos (Gupta & Newberry 1997; Vandenbussche *et al.* 2005; Karen Crabbé & Leuven 2006). O sinal da variável logaritmo do Ativo que mede a dimensão da empresa é imprevisível (Gupta & Newberry 1997), tanto pode dar positivo como negativo. Na regressão inserta nas colunas 3 e 6 (onde é feita a adição da dummy indústrias) obtivemos um sinal positivo, à semelhança das principais regressões dos estudos de

Tabela 13: Resultados das regressões do modelo de ETR

Esta tabela mostra a comparação dos resultados da regressão da equação 1, à medida que se acumula, cada variável dummy. A variável dependente, ETR e as variáveis independentes estão definidas na tabela 1. Utilizamos o método de estimação GLS com as variâncias e covariâncias estimadas pelo método white, entre o período de 2003 – 2014. Os desvios padrão são os valores que se encontra entre parêntese. *, **, e ***, representa a significância estatística das variáveis ao nível de 10%, 5% e 1%.

Variáveis	Sinal Esperado	ETR							
		Classes de Empresas			Grupos de Municípios pelo poder de compra <i>per capita</i>			7: (+) IntID	8: (+) Idade da Empresa
		1: Normal	2: (+)Ano	3: (+)Indústria	4: Normal	5: (+)Ano	6: (+)Indústria		
Constante		0.246536 (5.52E-05)***	0.232018 (7.98E-05)***	0.208923 (0.000202)***	0.246496 (0.000158)***	0.232171 (0.000258)***	0.213335 (0.000327)***	0.229928 (0.000466)***	0.211268 (0.000467)***
LnAtivo	?	-0.003874 (8.33E-06)***	-0.002814 (1.33E-05)***	0.000638 (2.02E-05)***	-0.003549 (4.00E-05)***	-0.002503 (3.30E-05)***	0.000126 (6.19E-05)**	-0.000961 (7.00E-05)***	-0.000481 (8.12E-05)***
Endiv_mlp	?	-0.016014 (2.56E-05)***	-0.015867 (6.04E-05)***	-0.015376 (0.000158)***	-0.016595 (4.31E-05)***	-0.016396 (8.14E-05)***	-0.015852 (0.000198)***	-0.063108 (9.60E-05)***	-0.015362 (5.30E-05)***
IntCapital	-	-0.032343 (1.46E-05)***	-0.030272 (6.45E-05)***	-0.033676 (8.17E-05)***	-0.031078 (0.000241)***	-0.028693 (8.79E-05)***	-0.030244 (0.000277)***	-0.043313 (0.000215)***	-0.029600 (0.000161)***
ROA _{t-1}	+	0.052310 (8.71E-05)***	0.055240 (7.85E-05)***	0.045017 (5.36E-05)***	0.051117 (7.43E-05)***	0.054039 (0.000111)***	0.044919 (8.97E-05)***	0.077087 (7.96E-05)***	0.045571 (6.54E-05)***
IntID	-							-0.042860 (0.000466)***	
Idade da empresa (>12 anos)									0.007325 (9.55E-05)***
Grandes empresas		0.001511 (6.22E-05)***	-0.005833 (0.000545)***	-0.026625 (0.001475)***	-0.011024 (0.001218)***	-0.019592 (0.001777)***	-0.032286 (0.000342)***	-0.016734 (0.000890)***	-0.030363 (0.000874)***
Médias empresas		-0.017987 (0.001302)***	-0.020378 (0.003128)***	-0.027670 (0.001521)***	-0.022031 (0.000191)***	-0.026659 (0.002777)***	-0.030593 (0.000666)***	-0.024186 (0.001666)***	-0.032548 (0.002787)***
Pequenas empresas		-0.015165 (0.000326)***	-0.016095 (0.000264)***	-0.017748 (0.000441)***	-0.017423 (0.000204)***	-0.019116 (0.000418)***	-0.019202 (0.000296)***	-0.017030 (0.000280)***	-0.019727 (0.001210)***
Poder compra <i>per capita</i> Alto					0.024128 (0.000105)***	0.023872 (5.67E-05)***	0.017833 (0.000106)***	0.016607 (0.000130)***	0.017684 (7.68E-05)***
Poder compra <i>per capita</i> Baixo					-0.015808 (0.000125)***	-0.016488 (7.83E-05)***	-0.013024 (0.000114)***	-0.011263 (0.000146)***	-0.012825 (8.52E-05)***
Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo					-0.031743 (0.000160)***	-0.033060 (6.78E-05)***	-0.027341 (0.000198)***	-0.029626 (6.55E-05)***	-0.027281 (0.000268)***
Dummies Ano		Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummies Indústria		Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
R-squared (weighted Statistics)		0.9697	0.9734	0.9955	0.9841	0.9967	0.9931	0.9829	0.9987
R-squared (Unweighted Statistics)		0,0188	0,0429	0,0667	0,0300	0,0546	0,0731	0,0737	0,0735
F-statistic		2400500***	1132014***	3355176***	3245230***	7908201***	2002086***	192299***	10348520***
Observações		525429						130235	525429
Nº Empresas		157285						49413	157285

Gupta & Newberry (1997) e Vandenbussche *et al* (2005). Nas restantes colunas obtivemos sinal negativo⁵.

Na coluna 1, o coeficiente das grandes empresas é positivo e superior às das micro empresas. Ao adicionar a variável dummy ano (coluna 2), o coeficiente das grandes empresas passa a negativo. Este fica cada vez mais negativo, à medida que acrescentamos mais variáveis dummies, ou seja, variáveis que incorporam os incentivos/benefícios fiscais. Na coluna 6, onde estão inseridas todas as variáveis dummies, as grandes empresas possuem um ETR inferior às micro empresas, o que vai de encontro ao que mencionamos na seção 4.1.1.

Este fenómeno não só acontece com as grandes empresas, mas também com as médias e pequenas empresas em relação às micro empresas. Daí concluirmos mais uma vez, que as micro possuem um valor da ETR superior em relação às restantes empresas

Nas regressões da coluna 4 à 6, que possuem a variável dummy, grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*, podemos concluir, mais uma vez, que os grupos de municípios que possuem um poder de compra *per capita* alto (acima dos 110%), tem um valor da ETR superior, ao grupo de municípios com poder compra *per capita* médio, enquanto os grupos de municípios com poder compra *per capita* baixo e muito baixo, têm-na inferior. Com a inserção das variáveis dummies (anos e indústrias), os coeficientes do grupo de municípios com poder compra *per capita* alto, vão diminuindo, sendo que é o grupo que mais sofre, com a inserção de todas as variáveis dummies. Os coeficientes dos grupos de municípios com poder compra *per capita* baixo e muito baixo descem com a inserção da variável dummy ano, mas depois sobem ao adicionar a variável dummy indústria, para valores superiores aos iniciais. Com a aplicação da totalidade das dummies o grupo de municípios com poder compra *per capita* muito baixo tem uma variação desfavorável.

Na coluna 7, onde adicionámos a variável desenvolvimento & investigação (**IntID**), todos os coeficientes possuem o sinal esperado. O sinal da variável IntID é negativo e vai de encontro ao sinal esperado pelos estudos empíricos (Vandenbussche *et al*. 2005; Karen Crabbé & Leuven 2006).

⁵ Gupta & Newberry (1997) na regressão que utilizam 823 empresa entre os anos de 1982-1985 obtiveram sinal negativo. Vandenbussche *et al* (2005) obteve o mesmo sinal na regressão que usou a ETR2, definida no denominador pelo total de Ativo.

Por último, na coluna 8, temos a dummy idade da empresa superior a 12 anos, pelo que o coeficiente desta variável tem sinal positivo, o que vai de encontro ao estudo de Karen Crabbé & Leuven (2006).

Assim confirmamos a nossa hipótese 1, ao concluir que ETR é heterogénea entre classes de empresas, entre municípios e grupos de municípios com diferentes poder de compra *per capita*; entre indústrias e entre os anos da amostra.

Perseguirmos na subsecção seguinte com apresentação dos resultados do modelo do investimento com a perspetiva que os mesmos irão confirmar a nossa hipótese 2.

4.2.2 Investimento

Os valores dos coeficientes das estimações da equação 2, do modelo do investimento encontram-se na tabela 14. À semelhança das regressões da equação 1, nas regressões deste modelo utilizamos o método GLS com as variâncias e covariâncias estimadas pelo método white.

O modelo do investimento foi estimado em duas etapas: uma com a variável IRCaj e a outra com a variável ETR. Em ambas as etapas efetuámos uma nova regressão, à medida que acrescentávamos uma variável dummy. Sendo que a média global do investimento é 8.188 mil€, as variáveis dummies de referência são: da dummy classes de empresas - é as micro empresas; da dummy grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* - é o grupo de municípios com o poder de compra *per capita* médio; da dummy anos - é o ano de 2014; da dummy indústria - é a indústria de atividades de saúde humana e apoio social (seção Q).

Neste modelo utilizamos o nível de significância de 5% e três alternativos, sendo eles os níveis de significâncias de 1% e 10% e o teste unilateral. Assim sendo, e confirmado pelo “F-statistic” em todas as colunas, as variáveis são conjuntamente significativas para um nível de significância de 1%, pelo que o modelo revela capacidade explicativa.

Na etapa IRCaj, na regressão da coluna 1, onde usamos a variável dummy ano, os coeficientes são estaticamente significativos para um nível de significância de 1% e o sinal esperado é de acordo com o estudo de Laura Brandstetter & Jacob (2014), à exceção do sinal da variável Ebit/ativo_{t-1} que não está de acordo com o estudo

Tabela 14: Resultados das regressões do modelo do investimento

Esta tabela representa os coeficientes da regressão da equação 2, entre o período de 2003 – 2014. Nesta tabela temos duas etapas: a do IRCaj e da ETR. Efetuamos regressões, à medida que acrescentávamos as diferentes variáveis dummies. A variável dependente é o investimento e é definida pela diferença entre os ativos tangíveis de cada empresa do ano t e $t-1$. As variáveis explicativas encontram-se definidas na tabela 2. Utilizamos o método GLS com as variâncias e covariâncias estimadas pelo método white. Os valores que se encontra entre parentêse correspondem ao desvio padrão. *, **, e ***, representa a significância estatística das variáveis ao nível de 10%, 5% e 1%. a) teste unilateral

Variáveis	Sinal Esperado	Investimento [Milhares euros]									
		IRCaj					ETR				
		1: Normal	2: (+) Classes de empresas	3: (+) Indústria	4: (+) Grupos Municípios	5: (+) Grupos Municípios e Indústria	6: Normal	7: (+) Classes de empresas	8: (+) Indústria	9: (+) Grupos Municípios	10: (+) Grupos Municípios e Indústria
Constante		563.522 (7.483)***	513.081 (60.432)***	330.407 (110.939)**	584.707 (17.583)***	279.416 (123.123)**	119.930 (7.118)***	130.856 (16.237)***	167.121 (4.361)***	157.601 (4.756)***	159.015 (10.894)***
Ebit / ativo _{t-1}	+	-1.85E-05 (6.95E-07)***	-1.76E-05 (1.13E-06)***	-1.20E-05 (1.89E-06)***	-1.58E-05 (1.95E-06)***	-1.02E-05 (2.06E-06)***	-7.39E-06 (5.70E-07)***	-5.23E-06 (9.76E-07)***	5.50E-06 (3.68E-06)*a	-2.87E-07 (7.35E-07)	2.02E-06 (1.62E-07)***
Vendas / ativo _{t-1}	+	3.51E-07 (6.07E-08)***	5.55E-07 (9.26E-08)***	1.91E-07 (1.21E-07)*a	4.31E-07 (9.26E-08)***	8.27E-08 (1.28E-07)	2.62E-08 (1.99E-08)*a	2.89E-07 (2.44E-08)***	-8.69E-08 (4.11E-08)**	1.02E-07 (1.68E-08)***	-1.32E-07 (1.78E-08)***
Gpessoal / ativo _{t-1}	-	-3.34E-06 (2.86E-07)***	-3.88E-06 (3.24E-07)***	-3.50E-06 (3.57E-07)***	-4.01E-06 (4.46E-07)***	-3.72E-06 (3.84E-07)***	-4.03E-07 (1.03E-07)***	-1.21E-06 (1.96E-07)***	8.87E-07 (5.41E-07)*	-5.28E-07 (3.13E-07)*	1.07E-06 (1.08E-07)***
Endivid_ tt / ativo _{t-1}	+	4.80E-06 (6.63E-07)***	5.10E-06 (7.90E-07)***	4.91E-06 (9.71E-07)***	5.11E-06 (9.72E-07)***	5.01E-06 (1.02E-06)***	2.08E-06 (6.76E-08)***	2.00E-06 (2.48E-07)***	7.49E-07 (4.18E-07)*	1.47E-06 (1.21E-07)***	8.93E-07 (3.63E-08)***
Lnativo _{t-1}	?	-14.086 (0.560)***	-20.846 (2.468)***	-17.224 (3.339)***	-22.417 (1.331)***	-17.830 (4.113)***	-19.144 (1.196)***	-23.106 (2.793)***	-29.695 (0.871)***	-27.176 (0.830)***	-27.000 (1.839)***
RLneg	-	-6.864 (1.122)***	-7.724 (1.242)***	-9.867 (1.720)***	-8.831 (0.090)***	-13.367 (1.599)***	0.336 (0.410)	-1.305 (0.737)*	0.077 (1.428)	-1.870 (0.501)***	2.618 (2.136)
ETR	-						-14.965 (0.591)***	-10.233 (1.550)***	-6.462 (0.662)***	-4.0979 (0.537)***	-3.704 (1.716)**
IRCaj	-	-2007.082 (18.717)***	-1678.889 (197.653)***	-990.517 (392.070)**	-1916.894 (50.258)***	-743.890 (426.007)*					
Grandes empresas			-75.157 (51.127)*a	-24.580 (14.443)*	-32.629 (39.596)	-23.463 (18.787)		-662.351 (58.910)***	-519.265 (22.531)***	-609.178 (81.749)***	-562.325 (37.635)***
Médias empresas			154.615 (28.776)***	126.250 (39.734)***	146.880 (10.377)***	100.502 (27.523)***		169.918 (20.948)***	200.394 (18.891)***	290.913 (30.141)***	166.717 (15.453)***
Pequenas empresas			84.755 (10.788)***	83.618 (13.587)***	92.936 (5.771)***	64.977 (18.787)***		84.912 (9.441)***	108.057 (5.651)***	108.386 (1.087)***	99.032 (9.391)***
Poder compra <i>per capita</i> Alto					-17.555 (0.523)***	-10.538 (3.144)*				-22.900 (0.866)***	-19.915 (1.673)***
Poder compra <i>per capita</i> Baixo					2.649 (1.037)**	1.3186 (1.156)				6.834 (0.417)***	4.158 (1.056)***
Poder compra <i>per capita</i> Muito Baixo					-27.637 (0.656)***	-14.420 (6.083)**				-19.499 (0.972)***	-13.262 (1.732)***
Dummies Ano		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummies Indústria		Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
R-squared (weighted Statistics)		0.9758	0.8691	0.9670	0.9764	0.8831	0.8731	0.8683	0.9970	0.9961	0.8921
R-squared (Unweighted Statistics)		0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0005	0.0001	0.0005
F-statistic		3080445***	431126***	1001661***	2336836***	239324***	332621***	270861***	7148289***	9168462***	165702***
Observações				1298662					821960		
Nº Empresas				215169					183997		

mencionado. Assim sendo, e sequencialmente ao estudo referido, um aumento das vendas ($Vendas/ativo_{t-1}$) e do endividamento total ($Endivid_{tt}/ativo_{t-1}$) faz com que exista um aumento do investimento; acontece uma diminuição do investimento com o aumento dos gastos com pessoal ($Gpessoal/ativo_{t-1}$), com os resultados antes do imposto e dos gastos financeiros ($Ebit/ativo_{t-1}$), e à medida que o resultado líquido ($RLneg$) fiquem mais negativo.

Na mesma regressão podemos mencionar que um aumento de um por cento da variável IRCaj faz com que exista uma diminuição do valor do investimento em 2 milhões de euros.

Na coluna 2 acrescentamos a variável dummy classe de empresas, enquanto os coeficientes das grandes empresas possuem sinal negativo e são estatisticamente significativos para um nível de significância de 10% unilateral, as restantes classes anunciam um sinal positivo e são estatisticamente significativas a um nível de significância de 1% e as restantes variáveis de controlo mantêm-se estatisticamente significativas com o mesmo nível de significância. Com a entrada da variável dummy Indústria (coluna 3) os coeficientes diminuíram e algumas variáveis (médias empresas, o IRCaj, as $Vendas/ativo_{t-1}$, e as grandes empresas) continuaram estatisticamente significativas, mas para níveis de significância superiores.

Na coluna 4 em que apusemos todas as dummies, com exceção da dummy indústria, os seus coeficientes aumentaram em relação aos da coluna 3, que continuam assim estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, à exceção da variável grupo de municípios com o poder de compra *per capita* baixo que possui um nível de significância de 5%. Também exclui-se as grandes empresas, que não é estatisticamente significativo.

Com a inserção de todas as variáveis dummies sem exceção (coluna 5), a maior parte dos coeficientes diminuem em relação aos coeficientes da coluna anterior. As variáveis que não manteve o sinal e o nível de significância foram as variáveis: vendas e o grupo de municípios com o poder de compra *per capita* baixo, que deixaram de ser estatisticamente significativos; a variável grupo de municípios com o poder de compra *per capita* muito baixo que passou para o nível de significância de 5%; e por último, as variáveis grupo de municípios com o poder de compra *per capita* alto e as grandes empresas que passaram para um nível de significância de 10%.

Prosseguindo para a segunda etapa (etapa da ETR), na sua primeira regressão (coluna 6) os coeficientes são estatisticamente significativos para um nível de significância de 1%, à exceção da variável vendas que possui um nível de significância de 10% unilateral e a variável resultado líquido negativo que não é estatisticamente significativo.

O investimento diminui com o aumento da variável $Ebit/ativo_{t-1}$, o que não está de acordo com o estudo de Laura Brandstetter & Jacob (2014). Com esta regressão, podemos deduzir que um aumento de um por cento da ETR diminui o investimento em cerca de 15 mil euros.

Os níveis de significância e o sinal mantiveram-se idênticos com o ajuntar: da dummy classe de empresas (coluna 7) e dos grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* (coluna 9). Excluindo na coluna 7, a variável resultado líquido negativo que ficou estatisticamente significativa para um nível de significância de 10%; e na coluna 9: a variável resultado líquido negativo que passou para um nível de significância de 1%, a variável gastos com o pessoal que passou para um nível de significância de 10% e a variável $Ebit/ativo_{t-1}$, deixou de estar estatisticamente significativa.

Nas regressões das colunas 8 e 10, com a inserção da dummy indústria verifica-se que a variável $Ebit/ativo_{t-1}$, que anteriormente não possuía o sinal esperado, ficou a tê-lo. No entanto, as variáveis vendas e gastos com o pessoal, ficaram com um sinal não desejado, uma vez que, não está em consonância com os estudos de Federici & Parisi (2015) e de Laura Brandstetter & Jacob, (2014). Além disso, a maior parte dos coeficientes da coluna 8 mudaram o seu nível de significância. A variável $Ebit/ativo_{t-1}$ passou para um nível de significância de 10% unilateral, a variável vendas passou para um nível de significância de 5%, e os gastos com pessoal e o endividamento total passou para um nível de significância de 10%.

Na coluna 9 todas as variáveis são estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%, à exceção da variável ETR que passou para um nível de significância de 5%.

Comparamos as regressões das duas etapas e encontramos resultados diferentes. A variável $Ebit/ativo_{t-1}$ na coluna 8 e 10 e a variável $RLneg$ nas referidas colunas e na coluna 6 tiveram sinal positivo, contrário às regressões correspondentes às mesmas dummies da etapa IRCaj.

A nível do grau de significância, enquanto na etapa IRCaj, a variável resultado líquido negativo se manteve estatisticamente significativa, na etapa da ETR, nas regressões das colunas 6, 8 e 10 não é estatisticamente significativa. O que significa que as empresas não estão dispostas a investirem quando o seu resultados líquidos são negativos.

Os valores dos coeficientes das várias regressões são superiores, na etapa IRCaj em relação aos da etapa ETR, concluindo-se daí, que um aumento do IRCaj tem um maior impacto no investimento de uma empresa, do que um aumento da ETR, mesmo a nível da dimensão de empresas, dos grupos de municípios pelo poder de compra *per capita* e indústrias.

Em todas as regressões, das duas etapas, as grandes empresas possuem coeficientes negativos, enquanto as médias e pequenas possuem coeficientes positivos. No entanto, as grandes empresas são as mais prejudicadas com a entrada em vigor da derrama estadual, pois em 2014 (como foi mencionado no capítulo 2.2) as empresas com lucro superior a 35 milhões de euros teve um aumento da derrama estadual de 2%, não beneficiando assim, da diminuição da taxa de IRC.

Assim concluímos, e tendo por base todas as estimações efetuadas no modelo do investimento, que as empresas efetuam a sua estratégia de investimento, não só em função das mudanças da taxa de IRC, mas também em função das alterações da taxa de derrama municipal e estadual, e dos benefícios/incentivos que podem conseguir com a execução do mesmo.

5. Conclusão

Fizemos o estudo em que se calcula e apresenta pela primeira vez em Portugal, a nosso conhecimento, a taxa efetiva de imposto e o investimento por dimensão das empresas, por municípios e por grupos de municípios com diferentes poder de compra *per capita*, e se avalia o impacto de uma alteração na taxa de imposto sobre o investimento das empresas.

A amostra é constituída por empresas portuguesas ativas, entre 2003 a 2014. Foram incluídos todos os setores de atividade após a normal e devida eliminação de dados incorretos.

Os municípios são responsáveis pela fixação, até 1.5%, da taxa de derrama municipal, e o Governo decreta incentivos específicos (além de outros) para empresas que invistam nos municípios menos desenvolvidos. Isto leva-nos a pensar, que a taxa ETR e o IRCaj não são homogêneas entre municípios, nem entre empresas.

Para confirmarmos a nossa ideia, definimos quatro classes de empresas, de acordo com a designação da Comissão das Comunidades Europeias: micro, pequenas, médias e grandes; e quatros grupos de municípios constituídos com base no poder de compra *per capita*, definidos na tabela 1 do anexo.

Verificamos assim que a ETR varia de forma significativa entre municípios. Além disso, os grupos de municípios com menor poder de compra *per capita* possuem uma ETR inferior, comparado com os grupos de municípios com maior poder de compra *per capita*. Por outro lado, as grandes e as médias empresas possuem ETR inferiores, relativamente às micro e pequenas empresas, sendo que as micro empresas são as que têm maiores ETR; o que nos leva a considerar que as grandes e as médias empresas são as que mais beneficiam com os incentivos decretados pelo Governo e pelos municípios.

Com a regressão do modelo de ETR confirmamos que o modelo no seu conjunto é estatisticamente significativo (para um nível de significância de 1%) e que as classes de empresas, os grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*, e o setor de atividade influenciam o valor da ETR.

O segundo tema investigado é o efeito de uma alteração do imposto que incide sobre o rendimento das sociedades, sobre o investimento das empresas portuguesas. Dividimos o modelo investimento em duas fases: uma com o IRCaj e a outra com a ETR.

Na primeira fase, confirmamos que um aumento do IRCaj influencia negativamente o investimento nas empresas. Além disso, o investimento também é influenciado pelo grupo de municípios pelo poder de compra *per capita*, e pela dimensão das empresas.

Na segunda fase da ETR, também confirmamos que o respetivo aumento influencia negativamente o investimento. Na ETR, as classes de empresas e os grupos de municípios, assumem o mesmo comportamento relativo ao IRCaj, sendo que, a única diferença é que os valores dos seus coeficientes são menores. Nesta fase, quando adicionamos a variável dummy indústria nas regressões, a variável EBIT passa a influenciar positivamente o investimento, o que vai de encontro ao estudo empírico de Laura Brandstetter & Jacob, (2014).

Um aumento na taxa do IRCaj tem maior eficácia relativa no estímulo do investimento, do que um aumento da taxa ETR.

O investimento é mais elevado nas grandes e médias empresas. Este resultado vai de encontro ao esperado, vistos estas empresas possuírem maior poder económico, em relação às pequenas e micro empresas. O que surpreende é as grandes empresas, durante o período da amostra, investirem cerca de 3.8 milhões de euros nos municípios com poder compra *per capita* inferior a 90%. Todas as classes de empresas investiram, na sua maior parte, nos municípios menos desenvolvidos economicamente, em contraponto com os municípios mais desenvolvidos. Temos aqui bem explícita a corrida ao “incentivo fiscal à interioridade”. Os valores dos investimentos das micro empresas são muito reduzidos, inferiores a 3 mil euros. As micro empresas, são as que representam cerca de 89% das empresas portuguesas e são as menos vocacionadas para beneficiar dos incentivos fiscais.

Estes resultados têm implicações políticas, dado que deve haver uma maior preocupação por parte do Governo na atribuição de incentivos fiscais, que sejam tangíveis e adaptáveis às micro empresas, à semelhança do que aconteceu com os municípios menos desenvolvidos.

Assim terminamos, afirmando que não podemos concentrar-nos unicamente na alteração da taxa do IRC para impulsionar o investimento, de facto, as alterações nas taxas de derrama quer municipal, quer estadual, bem como os incentivos/benefícios fiscais, também influenciam decisivamente o nível do investimento.

6. Referência Bibliográficas

- Alan J. Auerbach, Michael P. Devereux, Simpson, H., 2008. Taxing corporate income. Paper prepared for The Mirrlees Review, "Reforming the Tax System for the 21st Century" NBER Working Paper No. 14494
- António Lobo Xaxier, M.F., António Martins, Ana Maria Rodrigues, Gustavo Courinha, João Pedro Santos, 2013. Anteprojeto de Reforma: Um reforma do IRC orientada para a Competitividade, o Crescimento e o Emprego. URL http://www.cgov.pt/images/stories/ficheiros/anteprojeto_de_reforma_do_irc_30_de_junho_2013.pdf
- Azarmi, T., Schmidt, C.E., 2015. Determinants of Corporate Investment: Theory and Evidence on the Investment Effect of Corporate Taxes. URL http://www.aut.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0004/595147/580468-T-Azarmi-Tax_paper.pdf
- Becker, B., Jacob, M., Jacob, M., 2013. Payout taxes and the allocation of investment. Journal of Financial Economics 107, 1-24
- Campbell, J.L., Chyz, J.A., Dhaliwal, D.S., William C. Schwartz, J., 2013. Did the 2003 Tax Act Increase Capital Investments by Corporations? The Journal of the American Taxation Association 35, 33-63
- Carvalho, A.d.C., 2007. Classificação Portuguesa das Actividades económicas (Rev.3). URL https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., Shevlin, T., 2010. Are family firms more tax aggressive than non-family firms? Journal of Financial Economics 95, 41-61
- Collins, J.H., Shackelford, D.A., 1995. Corporate Domicile and Average Effective Tax Rates: The Cases of Canada, Japan, the United Kingdom, and the United States. International Journal and Publin Finance 2, 55-83
- Crabbé, K., De Bruyne, K., 2013. Taxes, Agglomeration Rents and Location Decisions of Firms. Economist-Netherlands 161, 421-446
- Črnigoj, M., 2015. The Responsiveness of Corporate Investments to Changes in Corporate Income Taxation During the Financial Crisis: Empirical Evidence from Slovenian Firms. Emerging Markets Finance and Trade
- Development, O.f.E.C.a., 2016. Corporate income tax rate. URL http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=TABLE_I5
- Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R., Shleifer, A., 2010. The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship. American Economic Journal: Macroeconomics 2, 31-64
- Edgerton, J., 2010. Investment incentives and corporate tax asymmetries. Journal of Public Economics 94, 936-952
- Europeias, C.d.C., 2003. Recomendação da comissão de 6 de Maio de 2003. In: Jornal Oficial da União Europeia, p. L124/36
- Federici, D., Parisi, V., 2015. Do corporate taxes reduce investments? Evidence from Italian firm-level panel data. Cogent Economics & Finance 3, 1012435
- Garrigues, 2016. Investir em Portugal - Sistema Fiscal. URL <http://www.portugalglobal.pt/PT/InvestirPortugal/Sistema%20Fiscal/Paginas/ImpostoRendimentoPessoasColetivasIRC.aspx>
- Gupta, S., Newberry, K., 1997. Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. Journal of Accounting and Public Policy 16, 1-34

- Jaafar, A., Thornton, J., 2015. Tax Havens and Effective Tax Rates: An Analysis of Private versus Public European Firms. *The International Journal of Accounting* 50, 435-457
- Karen Crabbé, Leuven, K.U., 2006. Strategic Corporate Tax Competition in Italy. Catholic University of Leuven
- Laura Brandstetter, Jacob, M., 2014. Do Corporate Tax Cuts Increase Investments? *Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre*
- Lee, N., Swenson, C., 2012. Are Multinational Corporate Tax Rules as Important as Tax Rates? *The International Journal of Accounting* 47, 155-167
- Ljungqvist, A., Smolyansky, M., 2016. To Cut or Not to Cut? On the Impact of Corporate Taxes on Employment and Income. Working Papers -- U.S. Federal Reserve Board's Finance & Economic Discussion Series, 1-60
- Loretz, S., 2007. Determinants of bilateral effective tax rates: Empirical evidence from OECD countries.
- Markle, K.S., Shackelford, D.A., 2011. Cross-Country Comparisons of Corporate Income Taxes. *nber*
- Pordata, 2016. Poder Compra per Capita nos municípios. URL <http://www.pordata.pt/Municipios/Poder+de+compra+per+capita-118>
- Romer, C.D., Romer, D.H., 2010. The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. p. 763. *American Economic Association*
- Vandenbussche, H., Crabbe, K., Janssen, B., 2005. Is there regional tax competition? Firm level evidence for Belgium. *Economist-Netherlands* 153, 257-276

7. Referência Legislativas

- Assembleia da República, 2007. Lei n.º 2/2007 de 15 de Janeiro da aprova a Lei das Finanças Locais. URL http://www.igf.gov.pt/inflegal/bd_igf/bd_legis_geral/leg_geral_docs/LEI_002_2007.htm#ARTIGO_64, acedido em 17 de Janeiro de 2016.
- Autoridade Tributária e Aduaneira, 2015a. Diplomas mais recentes que alteraram o CIRC. URL http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/legislacao/diplomas_legislativos/Diplomas_CIRC.htm, acedido em 27 de Dezembro de 2015.
- Autoridade Tributária e Aduaneira, 2015b. Ofícios - Circulados: Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas (IRC). URL http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/legislacao/instrucoes_administrativas/oficios_circulados_irc.htm, acedido em 14 de Dezembro de 2015.
- Autoridade Tributária e Aduaneira, 2016. Estatutos dos Benefícios fiscais. Portal das finanças. URL http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/informacao_fiscal/codigos_tributarios/bf_rep/index_ebf.htm, acedido em 26 de Janeiro de 2016.
- Ministério Público, 2013. Lei n.º 75/2013 de 3 de setembro: Regime Jurídico das Autarquias Locais. URL http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1990&tabela=leis, acedido em 17 de Janeiro de 2016.
- República, A.d., 1998. Lei n.º 42/98 de 6 de Agosto da Lei das Finanças Locais. URL http://www.igf.gov.pt/inflegal/bd_igf/bd_legis_geral/leg_geral_docs/LEI_042_98.htm#ARTIGO_36, acedido em 17 de Janeiro de 2016.

Anexos

A-Tabela 1: Grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*

Descrição do Grupo	Municípios			
Muito baixo (>50 e até 70)	Cinfães	Ponte da Barca	Aguar da Beira	Porto Moniz
	Tabuaço	Sátão	Vila Nova de Foz Côa	Boticas
	Celorico de Basto	Pampilhosa da Serra	São Pedro do Sul	Fornos de Algodres
	Câmara de Lobos	Terras de Bouro	Tábua	Mondim de Basto
	Ponta do Sol	Sabugal	Castanheira de Pêra	Mêda
	Resende	Povoação	Vieira do Minho	Valpaços
	Baião	Barrancos	Redondo	Oleiros
	Ribeira de Pena	Pinhel	Tarouca	São Vicente
	Vinhais	Montalegre	Miranda do Corvo	Penamacor
	Penalva do Castelo	Cabeceiras de Basto	Freixo de Espada à Cinta	Murça
	Santana	Alijó	Calheta [R.A.M.]	Penedono
	Nordeste	Vouzela	Monchique	Vila Verde
	Sernancelhe	Paredes de Coura	Armamar	Aljezur
	Alcoutim	Manteigas	Portel	Pedrógão Grande
	Lousada	Trancoso	Proença-a-Nova	Mogadouro
	Vila Flor	Vila do Bispo	Castro Daire	Vila Nova de Paiva
	Vila Pouca de Aguiar	Castelo de Paiva	Ribeira Brava	Sabrosa
	Alvito	Alandroal	Marvão	Alfândega da Fé
	Góis	Vimioso	Figueira de Castelo Rodrigo	Mesão Frio
	Mértola	Vila Franca do Campo	Melgaço	Celorico da Beira
	Torre de Moncorvo	Penacova	Idanha-a-Nova	Arcos de Valdevez
	Ribeira Grande	Vila de Rei	Moimenta da Beira	Carraceda de Ansiães
	Alvaiázere	Cuba	Ferreira do Zêzere	Mourão
	São João da Pesqueira		Santa Marta de Penaguião	
Baixo (>70 e até 90)	Arouca	Belmonte	Batalha	Montemor-o-Velho
	Gouveia	Penafiel	Santa Cruz das Flores	Vila Nova da Barquinha
	Arganil	Alpiarça	Lagoa	Amarante
	Gavião	Odemira	Agueda	Marco de Canaveses
	Lajes das Flores	Almeida	Vale de Cambra	Nisa
	Figueiró dos Vinhos	Coruche	Peniche	Vila Nova de Poiares
	Ponte de Lima	Fronteira	Grândola	Monção
	Mação	Nelas	Tomar	Chamusca
	Lagoa [R.A.A.]	Paredes	Vila Nova de Famalicão	Sardoal
	Penela	Viana do Alentejo	Almeirim	Vagos
	Calheta [R.A.A.]	Barcelos	Elvas	Crato
	Arraiolos	Moura	Reguengos de Monsaraz	Ansião
	Serpa	Fundão	Aljustrel	Ourique
	Amares	Seia	Alcanena	Cadaval
	Murtosa	Vizela	Ovar	Ferreira do Alentejo
	Carregal do Sal	Almodôvar	Ilhavo	Santa Cruz
	Arronches	Salvaterra de Magos	Lagos	Sertão
	Vila Velha de Ródão	São Roque do Pico	Valongo	Vila da Praia da Vitória
	Sousel	Lourinhã	Rio Maior	Mira
	Lajes do Pico	Alcácer do Sal	Tavira	Machico
	Corvo	Mora	Guimarães	Póvoa de Lanhoso
	Monforte	Obidos	Nazaré	Alter do Chão
	Lamego	Vila Nova de Cerveira	Castelo de Vide	Madalena
	Porto de Mós	Ponte de Sor	Esposende	Pombal
	Caminha	Oliveira de Azeméis	Peso da Régua	Montemor-o-Novo
	Oliveira do Bairro	Vila Viçosa	Gondomar	Valença
	Cantanhede	Santa Maria da Feira	Mangualde	São Brás de Alportel
	Lousã	Santo Tirso	Estarreja	Alcobaça
	Ourém	Covilhã	Fafe	Silves
	Albergaria-a-Velha	Miranda do Douro	Paços de Ferreira	Mortágua
	Mirandela	Santa Comba Dão	Oliveira do Hospital	Tondela
	Macedo de Cavaleiros	Sever do Vouga	Anadia	Trofa
	Bombarral	Cartaxo	Olhão	Oliveira de Frades
	Borba	Felgueiras	Constância	Soure
	Chaves	Golegã	Vila do Porto	Castro Marim
	Vidigueira	Moita	Velas	
	Avis	Condeixa-a-Nova	Santa Cruz da Graciosa	

(continuação grupos de municípios pelo poder de compra *per capita*)

Descrição do Grupo	Municípios			
Médio (>90 e até 110)	Horta Abrantes Odivelas Alenquer Estremoz Mealhada Loures Ponta Delgada Beja Braga Albufeira Seixal Porto Santo Angra do Heroísmo	Portimão Santarém Castro Verde Espinho Vila Real Montijo Leiria Viseu Mafra Palmela Bragança Portalegre Loulé Amadora	Benavente Vendas Novas Santiago do Cacém Vila Real de Santo António Vila do Conde Torres Novas Sobral de Monte Agraço Setúbal Almada Sintra Vila Nova de Gaia Figueira da Foz Castelo Branco Marinha Grande	Arruda dos Vinhos Campo Maior Póvoa de Varzim Sesimbra Viana do Castelo Torres Vedras Vila Franca de Xira Guarda Caldas da Rainha Barreiro Entroncamento
Alto (> 110)	Azambuja Evora São João da Madeira Maia	Matosinhos Aveiro Lisboa Cascais	Coimbra Faro Sines Porto	Funchal Alcochete Oeiras

A-Tabela 2: Lista de municípios por comunidade intermunicipal

Comunidade Intermunicipal	Municípios			
Alto Minho	Arcos de Valdevez	Ponte da Barca	Monção	Viana Do Castelo
	Caminha	Ponte de Lima	Paredes de Coura	Vila Nova de Cerveira
	Melgaço	Valença		
Cávado	Amares	Esposende	Braga	Vila Verde
	Barcelos	Terras de Bouro		
Ave	Cabeceiras de Basto	Póvoa de Lanhoso	Guimarães	Vila Nova de Famalicão
	Fafe	Vieira do Minho	Mondim de Basto	Vizela
Área Metropolitana Porto	Arouca	Santa Maria da Feira	Oliveira de Azeméis	Valongo
	Espinho	Santo Tirso	Paredes	Vila do Conde
	Gondomar	São João da Madeira	Porto	Vila Nova de Gaia
	Maia	Trofa	Póvoa de Varzim	Vale de Cambra
	Matosinhos			
Alto Tâmega	Boticas	Ribeira de Pena	Montalegre	Vila Pouca de Aguiar
	Chaves	Valpaços		
Tâmega e Sousa	Amarante	Lousada	Celorico de Basto	Penafiel
	Baião	Marco de Canaveses	Cinfães	Resende
	Castelo de Paiva	Paços de Ferreira	Felgueiras	
Douro	Alijó	Sabrosa	Mesão Frio	Tarouca
	Armamar	Santa Marta de Penaguião	Moimenta da Beira	Torre de Moncorvo
	Carraceda de Ansião	São João da Pesqueira	Murça	Vila Nova de Foz Côa
	Freixo de Espada à	Sernancelhe	Penedono	Vila Real
	Lamego	Tabuaço	Peso da Régua	
Terras de Trás-os-Montes	Alfândega da Fé	Mogadouro	Miranda do Douro	Vinhais
	Bragança	Vila Flor	Mirandela	
	Macedo de Cavaleiros	Vimioso		
Região de Aveiro	Agueda	Murtosa	Aveiro	Sever do Vouga
	Albergaria-A-Velha	Oliveira do Bairro	Estarreja	Vagos
	Anadia	Ovar	Ilhavo	
Região de Coimbra	Arganil	Montemor-O-Velho	Góis	Penela
	Cantanhede	Mortágua	Lousã	Soure
	Coimbra	Oliveira do Hospital	Mealhada	Tábua
	Condeixa-A-Nova	Pampilhosa da Serra	Mira	Vila Nova de Poiares
	Figueira da Foz	Penacova	Miranda do Corvo	
Região de Leiria	Alvaiázere	Leiria	Castanheira de Pêra	Pombal
	Ansião	Marinha Grande	Figueiró Dos Vinhos	Porto de Mós
	Batalha	Pedrógão Grande		
Viseu Dão Lafões	Aguiar da Beira	Santa Comba Dão	Nelas	Vila Nova de Paiva
	Carregal do Sal	São Pedro do Sul	Oliveira de Frades	Viseu
	Castro Daire	Sátão	Penalva do Castelo	Vouzela
	Mangualde	Tondela		
Beiras e Serra da Estrela	Almeida	Guarda	Figueira de Castelo Rodrigo	Sabugal
	Belmonte	Manteigas	Fornos de Algodres	Seia
	Celorico da Beira	Meda	Fundão	Trancoso
	Covilhã	Pinhel	Gouveia	
Beira Baixa	Castelo Branco	Penamacor	Oleiros	Vila Velha de Rodão
	Idanha-A-Nova	Proença-A-Nova		
Oeste	Alcobaca	Lourinhã	Bombarral	Peniche
	Alenquer	Nazaré	Cadaval	Sobral de Monte Agraço
	Arruda Dos Vinhos	Obidos	Caldas da Rainha	Torres Vedras
Médio Tejo	Abrantes	Sardoal	Ferreira do Zêzere	Vila de Rei
	Alcanena	Sertão	Mação	Vila Nova da Barquinha
	Constância	Tomar	Ourém	
	Entroncamento	Torres Novas		
Área Metropolitana Lisboa	Alcochete	Montijo	Lisboa	Sesimbra
	Almada	Odívetas	Loures	Setúbal
	Amadora	Oeiras	Mafra	Sintra
	Barreiro	Palmela	Moita	Vila Franca de Xira
	Cascais	Seixal		
Alentejo Litoral	Alcácer do Sal	Santiago do Cacém	Grândola	Sines
	Odemira			
Alto Alentejo	Alter do Chão	Gavião	Castelo de Vide	Ponte de Sor
	Arronches	Marvão	Crato	Portalegre
	Avis	Monforte	Elvas	Sousel
	Campo Maior	Nisa	Fronteira	

(Continuação da lista de municípios por comunidade intermunicipal)

Comunidade Intermunicipal	Municípios			
Alentejo Central	Alandroal	Mourão	Evora	Vendas Novas
	Arraiolos	Portel	Montemor-O-Novo	Viana do Alentejo
	Borba	Redondo	Mora	Vila Viçosa
	Estremoz	Reguengos de Monsaraz		
Baixo Alentejo	Aljustrel	Ferreira do Alentejo	Beja	Serpa
	Almodôvar	Mértola	Castro Verde	Vidigueira
	Alvito	Moura	Cuba	
	Barrancos	Ourique		
Lezíria do Tejo	Almeirim	Coruche	Benavente	Salvaterra de Magos
	Alpiarça	Golegã	Cartaxo	Santarém
	Azambuja	Rio Maior	Chamusca	
Algarve	Albufeira	Monchique	Faro	Silves
	Alcoutim	Olhão	Lagoa (Algarve)	Tavira
	Aljezur	Portimão	Lagos	Vila do Bispo
	Castro Marim	São Brás de Alportel	Loulé	Vila Real de Santo António
Madeira	Calheta (madeira)	Porto Santo	Machico	Santana
	Câmara de Lobos	Ribeira Brava	Ponta do Sol	São Vicente
	Funchal	Santa Cruz	Porto Moniz	
Açores	Angra do Heroísmo	Povoação	Lajes das Flores	São Roque do Pico
	Calheta (são Jorge)	Praia da Vitória	Lajes do Pico	Velas
	Corvo	Ribeira Grande	Madalena	Vila do Porto
	Horta	Santa Cruz da Graciosa	Nordeste	Vila Franca Do Campo
	Lagoa (São Miguel)	Santa Cruz das Flores	Ponta Delgada	